



Národná infraštruktúra pre podporu
transferu technológií na Slovensku – NITT SK

Národný projekt

Zborník abstraktov z podujatia
Konferencia NITT SK 2015
Transfer technológií na Slovensku a v zahraničí

Book of Abstracts from
Conference NITT SK 2015
Technology Transfer in Slovakia and Abroad

Bratislava 6 – 7. 10. 2015

CVTI SR 2015
SCSTI 2015

KONFERENCIA

NITT SK 2015



MINISTERSTVO ŠKOLSTVA,
VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja



Pod záštitou

Juraja Draxlera

Ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR

Podujatie sa koná v rámci implementácie národného projektu Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku – NITT SK. Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Národná infraštruktúra pre podporu
transferu technológií na Slovensku – NITT SK

Konferencia NITT SK 2015 – Transfer technológií na Slovensku a v zahraničí

PROGRAM

6. 10. 2015

13.00 – 18.30 Pracovný seminár pre pracovníkov centier transferu technológií a pozvaných hostí

7. 10. 2015

8.00 – 9.00 Registrácia s občerstvením

9.00 – 9.10 O T V O R E N I E
Príhovor zástupcu MŠVVaŠ SR a generálneho riaditeľa CVTI SR

9.10 – 9.40 Národné centrum transferu technológií v SR a podpora transferu technológií na národnej úrovni, Miroslav Kubiš, CTT pri CVTI SR, Bratislava, SR

9.45 – 10.25 Budovanie a udržanie systému na prenos vedomostí – príklady z Írska
Alison Campbell, Knowledge transfer Ireland, Írsko

10.30 – 11.10 Kde začína inovácia – päť pilierov transferu technológií na Technickej univerzite v Eindhovene, Steef Blok, Innovation Lab, Technische Universiteit Eindhoven, Holandsko

11.15 – 11.35 P R E S T Á V K A

11.35 – 12.15 Príspevok Centra pre transfer technológií a inovácií k technologickému transferu v Inštitúte Stefana Jožefa a v Slovinsku
Špela Stres, Centrum pre transfer technológií a inovácií, Inštitút Stefana Jožefa, Slovinsko

12.20 – 13.05 Odovzdávanie ocenenia **Cena za transfer technológií 2015**
a otvorenie **Panelovej sekcie**

13.05 – 14.05 O B E D Ň A J Š I A P R E S T Á V K A

14.05 – 14.30 Centrum transferu technológií na Prešovskej univerzite v Prešove
Mária Stachurová, CKVV, Prešovská univerzita v Prešove, SR

14.35 – 15.00 Transfer technológií na UPJŠ v Košiciach prostredníctvom spin-off
Renáta Bačárová, UPJŠ, UPJŠ v Košiciach, SR

15.05 – 15.25 **Ocenenia plagátov v panelovej sekcii**

15.25 – 15.50 AgroBioTech transfer centrum
Danka Moravčíková, Výskumné centrum AgroBioTech, SPU v Nitre, SR

15.55 – 17.30 D I S K U S I A a Z Á V E R

17.30 – 19.30 Voľná prehliadka panelovej sekcie



Národná infraštruktúra pre podporu
transferu technológií na Slovensku – NITT SK

Národný projekt

Zborník abstraktov z podujatia
Konferencia NITT SK 2015
Transfer technológií na Slovensku a v zahraničí

*Book of Abstracts from
Conference NITT SK 2015
Technology Transfer in Slovakia and Abroad
Bratislava 6. – 7. 10. 2015*



CVTI SR 2015
SCSTI 2015



MINISTERSTVO ŠKOLSTVA,
VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Podujatie sa koná v rámci implementácie národného projektu Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku – NITT SK.
Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Zborník abstraktov z podujatia
Konferencia NITT SK 2015 – Transfer technológií na Slovensku a v zahraničí
Books of Abstracts from
Conference NITT SK 2015 – Technology Transfer in Slovakia and Abroad

© Vydalo / *Publisher*: Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky, Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava

Rok vydania / *Published in*: 2015

Editovala / *Editor*: Ing. Adriana Shearmanová, CSc.

Preklad a jazyková korektúra / *Translation*: Adriana a David Shearman

Texty v slovenskom jazyku prešli čiastočnou úpravou a korektúrou / *Proofreading of Slovak texts*: PhDr. Marta Bartošovičová

Dizajn a grafické spracovanie / *Graphic design*: Mgr. Ján Petráš

60 strán / *Pages*

Prvé vydanie / *1st Edition*

Počet výtlačkov / *Number of copies*: 250

ISBN 978-80-89354-53-5

OBSAH / CONTENTS

PREDNÁŠKY / ORAL PRESENTATIONS

8 KUBIŠ MIROSLAV

Národné centrum transferu technológií v SR a podpora transferu technológií na národnej úrovni
National Centre for Technology Transfer in Slovakia and Support for Technology Transfer at National Level

10 CAMPBELL ALISON

Budovanie a udržanie systému na prenos vedomostí – príklady z Írska
Building and Sustaining a Knowledge Transfer System – Examples from Ireland

12 BLOK STEEF

Kde začína inovácia – päť pilierov transferu technológií na Technickej univerzite v Eindhovene
Where Innovation Starts – Five Pillars of Technology Transfer at Technische Universiteit in Eindhoven

14 STRES ŠPELA

Príspevok Centra pre transfer technológií a inovácií k technologickému transferu v Inštitúte Jožefa Stefana a v Slovinsku
Contribution of Centre for Technology Transfer and Innovation to Technology Transfer at Jožef Stefan Institute and in Slovenia

16 STACHUROVÁ MÁRIA

Centrum transferu technológií na Prešovskej univerzite v Prešove
Centre of Technology Transfer at the University of Prešov

18 BAČÁROVÁ RENÁTA

Transfer technológií na UPJŠ v Košiciach prostredníctvom spin-off
Technology Transfer at UPJŠ in Košice through Spin-off

MORAVČÍKOVÁ DANKA

Výskumné centrum AgroBioTech Transferové centrum
Research Centre AgroBioTech Transfer Centre

PANELOVÁ SEKCIA / PANEL SECTION

23 RYBANSKÁ LUCIA

Kancelária spolupráce s praxou
Technology Transfer Office

- 25 FEKETE ROMAN – PECIAR MARIÁN – PECIAR PETER**
Axiálny extrudér s rotujúcou hlavou
Axial Extruder with Rotating Head
- 27 PALIATKA PETER – OLAH PETER – LIPKOVÁ MICHALA – DUBIŠ MATEJ**
Výskumný projekt Fit 2 Future
Fit 2 Future Research Project
- 28 ORTHOVÁ MONIKA**
Vozovky znižujúce dopad na životné prostredie
Pavements reducing environmental impact
- 29 BACHRATÁ MICHAELA**
Návrh rekonštrukcie dopravnej plochy v priestore železničnej stanice Tmava
Proposal for Reconstruction of Transportation Facilities in the Area of Tmava Railway Station
- 30 MÜLLEROVÁ KATARÍNA – GRÓF MARTIN – BIELIKOVÁ DAJANA – BAŇKOSOVÁ VERONIKA**
Kancelária pre transfer technológií Slovenskej akadémie vied
Technology Transfer Office of Slovak Academy of Sciences
- 32 BURDA JOZEF – DANIELISOVÁ VIERA – BURDA RASTISLAV**
Ako efektívne zabrániť následkom akútnych ischemických a reperfúzných poškodení organizmu?
How to Effectively Prevent the Consequences of Acute Ischemic and Reperfusion Damage to the Body?
- 34 VANKO GABRIEL – DZUBA JAROSLAV – LALINSKÝ TIBOR – VALLO MARTIN – RÝGER IVAN**
Tlakový senzor piezoGaN do náročných podmienok
PiezoGaN Pressure Sensor for Extreme Conditions
- 36 SOJKOVÁ MICHAELA – CHROMIK ŠTEFAN**
Vysoko stabilný naprašovací terč
Highly Stable Sputtering Target
- 38 GAJDOŠOVÁ ALENA – HRICOVÁ ANDREA – LIBIAKOVÁ GABRIELA – FEJÉR JOZEF**
Nová odroda ľaskavca metlinatého pod menom 'PRIBINA'
New Variety of Amaranthus cruentus L. Named 'PRIBINA'

- 40 ČIŽMÁR PETER**
Univerzitné centrum inovácií, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva
University Centre for Innovation, Technology Transfer and Intellectual Property Protection
- 42 BADIDA MIROSLAV – ŠEBO DUŠAN – DZURO TIBOR**
Metódy revitalizácie eutrofizovaných vôd
Methods for Revitalisation of Eutrophic Waters
- 44 MORAVČÍKOVÁ DANKA – ADAMIČKOVÁ IZABELA – ILKOVÁ ZUZANA – MELO DANIEL**
Transfer technológií a inovačný potenciál SPU v Nitre
Technology Transfer and Innovation Potential of SUA in Nitra
- 46 BOJŇANSKÁ TATIANA – IVANIŠOVÁ EVA – DRÁB ŠTEFAN – MENDELOVÁ ANDREA – ČANIGOVÁ MARGITA – BEZEKOVÁ JANA**
Nové a inovatívne postupy výroby potravín s definovaným potravinárskym účelom využitia
New and Innovative Fit-for-Purpose Food Production Processes
- 48 ČOREJOVÁ ANDREA**
Centrum pre transfer technológií Žilinskej univerzity v Žiline
Centre for Technology Transfer of the University of Žilina in Žilina
- 50 GOTTWALD MICHAL**
Zemný výmenník tepla
Ground-source Heat Exchanger
- 52 STEFÁNYI PETER – RABAJDOVÁ MIROSLAVA – BAČÁROVÁ RENÁTA – GAJDOŠ JOZEF**
Úsek pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe na UPJŠ v Košiciach
Department for Transfer of Research Results and Know-how into Practice at UPJŠ in Košice
- 53 STROJNÝ LADISLAV – BOMBA ALOJZ**
Probiotický kmeň *Lactobacillus plantarum* LS/07
Probiotic Strain Lactobacillus plantarum LS/07
- 54 MESSINGEROVÁ VALÉRIA – HNILICA RICHARD – STANOVSKÝ MIROSLAV – DADO MIROSLAV – SLUGEŇ JOZEF – HNILICOVÁ MICHAELA – FERENČÍK MICHAL**
Adaptácia lesných kolesových ťahačov v lesníckej prevádzke
Adaptation of Forestry Wheeled Skidders in Forestry Operations

56 GAVURNÍKOVÁ SOŇA – HAVRLETOVÁ MICHAELA – GUBIŠOVÁ MARCELA

Biely mak ako nástroj pridanej hodnoty pekárenských produktov
White-seeded Poppies as a Tool of Added Value of Bakery Products

58 JANČOVIČOVÁ HELGA – KRIŠTÚFKOVÁ VIERA – GAPLOVSKÝ ANTON

Centrum transferu technológií Univerzity Komenského
Centre for Technology Transfer at Comenius University in Bratislava

PREDNÁŠKY
ORAL PRESENTATIONS

Národné centrum transferu technológií v SR a podpora transferu technológií na národnej úrovni

National Centre for Technology Transfer in Slovakia and Support for Technology Transfer at National Level

Kubiš Miroslav
miroslav.kubis@cvtisr.sk

Centrum transferu technológií, Centrum vedecko-technických informácií SR,
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, Slovenská republika

*Technology Transfer Centre, Slovak Centre of Scientific and Technical Information,
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt

Vďaka plneniu výstupov národného projektu Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku – NITT SK disponuje Slovensko vcelku ojedinelým štruktúrnym prvkom pre podporu transferu technológií – Národným centrom transferu technológií SR (NCTT SR). NCTT SR bude pokračovať v poskytovaní podpory v jednotlivých prípadoch realizácie transferu technológií na slovenských verejných vedecko-výskumných inštitúciách tak, ako to doteraz realizovalo CVTI SR v rámci implementácie projektu NITT SK. V NCTT SR bude ale popri CVTI SR figurovať ďalších osem akademických inštitúcií. Tým bude umožnená spoluúčasť na rozhodovaní o použití disponibilných prostriedkov pre konkrétne prípady transferu technológií, a tiež spoluúčasť pri tvorbe koncepčných materiálov. V prednáške je podaný základný prehľad o poskytovaní podpory v procese transferu technológií v rámci novozaloženého NCTT SR a sú približené úlohy jeho účastníkov pre najbližšie obdobie. Prezentované sú tiež základné informácie o rozvojových plánoch NCTT SR v programovom období 2016 – 2023.

Abstract

Thanks to the achievements/As part of the achievement of of the national project National Infrastructure for Supporting Technology Transfer in Slovakia – NITT SK, Slovakia established the Slovak National Technology Transfer Centre (NCTT SR) as a unique structural element for supporting technology transfer. This will continue to provide support to Slovak public R&D institutions in individual cases of technology transfer, which the Slovak Centre of Scientific and Technical Information (CVTI SR) provides within the implementation of the NITT SK project. However, in addition to

the CVTI SR, eight other public academic institutions are represented as members in the NCTT SR, thereby enabling them to take an active part in decision-making processes in the use of funds available for individual cases of technology transfer and also in the preparation of documents of a conceptual character. The presentation provides an overview of support services in the technology transfer process afforded by the newly established NCTT SR. It details the role of the NCTT members for the coming period and provides basic information on the development plans for the NCTT SR for the 2016-2023 programming period.

Budovanie a udržanie systému na prenos vedomostí – príklady z Írska

Building and Sustaining a Knowledge Transfer System – Examples from Ireland

Campbell Alison

alison.campbell@knowledgetransferireland.com

Kancelária KTI, Knowledge Transfer Ireland, Enterprise Ireland,
East Point Business Park, The Plaza, Dublin 3, Írsko

*KTI Office, Knowledge Transfer Ireland, Enterprise Ireland,
East Point Business Park, The Plaza, Dublin 3, Ireland*

Abstrakt

Írsko len relatívne nedávno začalo s využívaním svojho potenciálu v oblasti prenosu vedomostí a transferu technológií. Štát začal výrazne investovať do výskumu až v roku 2000 prostredníctvom inštitúcie na financovanie vedy Science Foundation Ireland. Následne v roku 2007 investoval do budovania svojich kapacít na prenos vedomostí a transfer technológií prostredníctvom programu na finančnú podporu vedy Technology Transfer Strengthen Initiative realizovaného spoločnosťou Enterprise Ireland. Odtiaľ v dvoch etapách plynuli financie vysokým školám na podporu komercializácie výskumu, na budovanie profesionálnych kapacít a na zabezpečenie prevádzky. V prezentácii je zdôvodnené a diskutované, ako a za akým účelom bola táto „infraštruktúra“ vytvorená a ako sa počas krátkej doby vyvíjala. V prednáške je vysvetlené, akým spôsobom prebieha podpora a propagácia prenosu vedomostí a transferu technológií na inštitucionálnej úrovni i centrálne a tiež o úlohe národnej kancelárie Knowledge Transfer Ireland, ktorá bola založená v roku 2014. Súčasťou prezentácie je aj zodpovedanie otázok súvisiacich s financovaním a manažovaním prenosu vedomostí a transferu technológií, s činnosťou, podávaním správ, o vzájomnej výmene skúseností a zavádzaní spoločnej osvedčenej praxe a ako táto infraštruktúra na prenos vedomostí a transfer technológií zapadá do celkového inovačného ekosystému.

Abstract

Ireland is relatively young in its technology transfer/knowledge transfer capability. Only in 2000 did the State begin to invest significantly in research through the formation of Science Foundation Ireland. It subsequently started investing in building its technology transfer/knowledge transfer capacity in 2007 through the creation of the Technology Transfer Strengthen Initiative funding programme by Enterprise Ireland. This has seen two rounds of funding directed into Higher Education Institutions

to support research commercialisation through building professional capability and providing operational funds. This presentation discusses how and why this "infrastructure" has been developed and how it has evolved in a relatively short time. It will look at how technology transfer /knowledge transfer is supported and promoted institutionally and centrally, including the role of Knowledge Transfer Ireland, a national office launched in 2014. The presentation touches on financing and managing technology transfer /knowledge transfer, performance, reporting and sharing best practice. It also considers how this technology transfer /knowledge transfer infrastructure fits into the overall innovation ecosystem.

Kde začína inovácia – päť pilierov transferu technológií na Technickej univerzite v Eindhovene

Where Innovation Starts – Five Pillars of Technology Transfer at Technische Universiteit in Eindhoven

Blok Steef

S.Blok@tue.nl

Technická univerzita Eindhoven, TU/e Innovation Lab, Postbus 513, Eindhoven, Holandsko

Technische Universiteit Eindhoven, TU/e Innovation Lab, Postbus 513, Eindhoven, the Netherlands

Abstrakt

V Holandsku je trinásť univerzít, z ktorých osem pôsobí aj ako univerzitné nemocnice. Každá z univerzít má vlastnú kanceláriu pre transfer technológií, ktoré sa zameriavajú na poskytovanie licencií a zakladanie firiem typu spin-off. Konkrétne na Technickej univerzite v Eindhovene (TU/e) pracovníci kancelárie poskytujú široké spektrum služieb v oblasti transferu technológií. Kancelária je budovaná na piatich pilieroch, vychádzajúcich z financovania hlavného poslania TU/e, ktorým je výskum a vzdelávanie. Prvým pilierom je valorizácia – pracovníci kancelárie vyvíjajú pre univerzitu a používajú nové obchodné modely a nové modely spolupráce s partnermi z priemyslu a na úrovni vlády. Druhým pilierom je financovanie výskumu pôvodom z troch zdrojov – z rozpočtu vlády a z dvoch externých zdrojov, priemyslu a Európskej únie. Cieľom je zvýšiť príspevok najmä z ostatných dvoch zdrojov, aby bolo možné uspokojiť ambície výskumníkov na TU/e. Tretím pilierom je vzdelávanie v podnikaní, prostredníctvom ktorého kancelária poskytuje študentom na TU/e kurzy a organizuje podujatia, na ktorých študenti získavajú praktické skúsenosti s podnikaním. Štvrtým pilierom je rozvoj podnikania realizovaný prostredníctvom viacerých činností, napríklad monitorovacou činnosťou skautmi, preverovaním patentov, licencií, zakladaním a financovaním spoločností typu spin-off a start-up a investovaním do rozvoja spoločností typu spin-off. Piatym pilierom je poskytovanie služieb súvisiacich s inkubáciou, poskytovanie priestorov a pomoc spoločnostiam typu start-up vo vedeckom parku alebo v priestoroch univerzity.

Abstract

The Netherlands have thirteen universities of which eight also operate as academic hospitals. Every university has its own technology transfer office (TTO) focused on the licensing and establishment of spin-off companies. At the Technische Universiteit Eindhoven (TU/e), a broad scope of

technology transfer services is on offer TTO at TU/e is built and developed on five pillars stemming from the financing of the core business of TU/e which is research and education. The first pillar is valorisation, within the framework of which we develop and use new business models for the university and new cooperation models with partners from industry and also from the government. The second pillar is research funding which comes from three resources. The first is a subsidy from the government budget and the other two are funding from external sources such as industry and the EU. Our aim is to increase funding, especially from the latter two sources, in order to meet the ambitions of our researchers. The third pillar is entrepreneurship, through which we provide students at TU/e with courses in education and organise events where they acquire practical experience in entrepreneurship. The fourth pillar is business development via several activities, such as scouting, screening, patenting, licensing, the setting up and funding of spin-offs/start-ups and investing in and developing spin-off companies. The fifth pillar is the provision of services such as incubating, housing and facilitating start-up companies in the science park/start-ups campus.

Príspevok Centra pre transfer technológií a inovácií k technologickému transferu v Inštitúte Jožefa Stefana a v Slovinsku

Contribution of Centre for Technology Transfer and Innovation to Technology Transfer at Jožef Stefan Institute and in Slovenia

Stres Špela
spela.stres@ijs.si

Inštitút Jožefa Stefana, Centrum pre transfer technológií a inovácií,
Jamova cesta 39, SI-1000 Ljubljana, Slovinsko

*Jožef Stefan Institute, Centre for Technology Transfer and Innovation,
Jamova cesta 39, SI-1000 Ljubljana, Slovenia*

Abstrakt

Pri hodnotení celkovej stratégie v oblasti transferu technológií v Slovinsku, na úrovni rozhodovacej sféry vládneho sektora došlo za posledných päť rokov k zvýšeniu jeho podpory. Jedným z príkladov je vytvorenie Konzorcia pre transfer technológií, ktoré bolo v rokoch 2013 a 2014 spolufinancované Ministerstvom pre ekonomický rozvoj a technológie. Hlavnou úlohou konzorcia bolo zabezpečiť činnosti v oblasti transferu technológií v slovinských verejných výskumných inštitúciách. Na čele konzorcia stálo Centrum pre transfer technológií a inovácie pri Inštitúte Jožefa Stefana (CTT JSI) a vďaka nemu došlo k výraznému nárastu počtu nových zmlúv, dohôd o spoločnom výskume, boli poskytnuté nové licencie, založené nové spoločnosti typu spin-out a podané nové patentové prihlášky. Na Inštitúte Jožefa Stefana je pre transfer technológií a vedomostí zabezpečená organizačná podpora prostredníctvom CTT. CTT v rámci JSI existuje ako samostatná nezávislá organizačná jednotka, ktorá ponúka podporu pri transfere technológií, napríklad pri ochrane duševného vlastníctva a pri jeho komercializácii, pri uzatváraní zmlúv a dohôd s podnikateľskými subjektmi, pri zakladaní spoločností typu spin-out, poskytuje profesionálne právne poradenstvo, identifikuje možnosti na využitie práv duševného vlastníctva a ďalšie. CTT sa zaslúžilo, aby na JSI bolo prijaté nové interné strategické rozhodnutie, ktoré definuje činnosti v transfere technológií a boli zavedené do praxe pravidlá pre transfer technológií. Práca kolektívu zamestnancov CTT pri JSI významne prispela k úspechom JSI; napríklad CTT sa v roku 2014 zúčastnilo na deviatich licenčných rokovaniach a úspešne uzavrelo sedem licenčných zmlúv. Aj zásluhou CTT Inštitút Jožefa Stefana z obsadil 37. miesto v hodnotení European Research Ranking za rok 2014 z hľadiska počtu projektov EÚ, renomé, trvalosti partnerstiev, indexov vedenia projektov a rôznorodosti projektov.

Abstract

From the perspective of the overall strategy for technology transfer in Slovenia, support from the government decision-makers has increased in the last five years. One example is the establishment of a Consortium for technology transfer that was co-financed by the Ministry of Economic Development and Technology in 2013 and 2014. The primary purpose of the consortium was to perform the TT activities in Slovenian public research organisations. The Consortium was led by the Centre for Technology Transfer and Innovation at the Jožef Stefan Institute (CTT JSI), and resulted in a large increase in new contract and collaborative research arrangements, new licences, new spin-offs and new patent applications. Organisational support for technology/knowledge transfer at the JSI exists through the CTT JSI. CTT at the JSI acts as a financially independent unit and offers support in all fields of technology transfer; for example: intellectual property protection and commercialisation, concluding contracts with business entities, establishing spin-off companies, providing professional legal assistance, identifying possibilities of intellectual property rights exploitation, etc. With the CTT unit help, a new internal JSI policy that defines the technology transfer activities and rules at the Institute was successfully adopted. The work of the CTT unit has contributed to the technology transefr success of the JSI; for example CTT participated in nine licence negotiations and successfully concluded seven licence agreements in 2014. The Jozef Stefan Institute attained the 37th position in the European Research Ranking for 2014 and is ranked among the most successful European research organisations in terms of the number of EU projects, reputation, partner consistency, project leadership index and diversity index.

Centrum transferu technológií na Prešovskej univerzite v Prešove

Centre of Technology Transfer at the University of Prešov

Stachurová Mária
maria.stachurova@unipo.sk

Centrum pre komercializáciu výstupov výskumu a manažment duševného vlastníctva
Prešovskej univerzity v Prešove, Ul. 17. novembra 15, 080 01 Prešov, Slovenská republika

*Centre for Commercialisation of Research Results and Management of Intellectual Property
of the University of Prešov in Prešov, Ul. 17. novembra 15, 080 01 Prešov, Slovak Republic*

Abstrakt

Prešovská univerzita v Prešove (PU) významnou mierou ovplyvňuje predpoklady a podmienky vzdelávania, výskumu a vývoja najmä v regióne, v ktorom sídli a zároveň je aktívny vzdelávací i výskumný vplyv a dosah významne presahuje región východného Slovenska. Univerzita s pedagogicko-výskumnými pracoviskami je vybavená modernými informačno-komunikačnými systémami. Pedagogicko-výskumným zameraním je PU orientovaná na oblasť spoločenských vied, prírodných vied, teologických vied, telovýchovy a športu, manažmentu, umenia a zdravotníctva prostredníctvom svojich ôsmich fakúlt a dvoch celouniverzitných pracovísk. PU v roku 2009 zriadila centrum transferu technológií pod názvom „Centrum pre komercializáciu výstupov výskumu a manažment duševného vlastníctva Prešovskej univerzity v Prešove“ – CKVV PU, ktoré je vedené pod Úsekom prorektora pre vedu, umenie a akreditáciu a má celouniverzitné pôsobenie. Centrum bolo zriadené s cieľom vytvoriť špecializované miesto pre prenos vedeckých poznatkov z jednej inštitúcie na druhú, so zámerom ich ďalej využívať, rozvíjať, ako aj zabezpečiť existenciu inštitúcie, ktorá zastrešuje oblasť manažmentu duševného vlastníctva a podporuje oblasť komercializácie poznatkov a technológií vytvorených výskumnými pracovníkmi, zamestnancami, študentmi na PU. CKVV PU sústavne pracuje na budovaní stabilného a aktívneho systému podpory transferu technológií v podobe identifikácie potenciálu Prešovskej univerzity, snaží sa správne nasmerovať výskumných pracovníkov jednotlivých fakúlt univerzity pri spracovaní a zhodnotení výsledkov ich vedecko-výskumnej činnosti a podporiť spoluprácu s komerčnou sférou. V spoločnosti rastie záujem o výskumné a komercializačné aktivity zo strany firiem, regionálnych samospráv, zvyšuje sa dôraz na podporu aplikovaného výskumu v prostredí akademických inštitúcií. Ambíciou Prešovskej univerzity v Prešove je podporovať vedu

a výskum v oblasti aplikácií, rozvíjať spoluprácu s partnermi z externého prostredia, poskytovať komplexné služby v oblasti zhodnocovania duševného vlastníctva a postupne sa zaradiť medzi úspešné organizácie špecializované na oblasť komercializácie a prenos výsledkov výskumu a vývoja do praxe. Prednáška je zameraná na opis fungovania CKVV PU a skúsenosť centra s Národným systémom podpory transferu technológií, ktorý je spustený od februára 2013.

Abstract

The University of Presov (PU) interacts with many conditions of education, research and development, especially in the region where the university is located. Its active educational and research influence and impact extend well beyond the region of eastern Slovakia. The university is equipped with modern information-communication systems. With its educational-research orientation, the university is focused on social, natural and theological sciences, physical education, sport, management, art and health. PU established the technology transfer centre "Centre for Commercialisation of Research Results and Management of Intellectual Property of the University of Prešov (CKVV PU)" in 2009, which comes under the aegis of the Vice-Rector for Science, Art and Accreditation. The Centre was established with the aim of establishing a specialised centre for scientific transfer from one institution to another, with the aim of developing such transfers and raising the profile of the institution which is responsible for intellectual property management and the commercialisation of knowledge and technologies created by employees and students. The CKVV PU has an ongoing role in building a stable and active support system for technology transfer at the point of identification of university potential; it seeks to direct all the researchers of the faculties in an evaluation of their research activities and to promote cooperation with the commercial sector. There is increased interest from companies and the regional authorities in the research and commercialisation of activities and increasing emphasis on applied research in the academic institutions. The university aims to promote science and research in the area of applications, to develop cooperation with the external environment, to provide comprehensive intellectual property services and to eventually be included among the successful organisations specialised in the areas of commercialisation, research results transfer and transfer of development results into practice. The presentation also focuses on experience gained with the National System for Supporting Technology Transfer, which has been operating since 2013.

Transfer technológií na UPJŠ v Košiciach prostredníctvom spin-off

Technology Transfer at UPJŠ in Košice through Spin-off

Bačárová Renáta

renata.bacarova@upjs.sk

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Úsek pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe, Šrobárova 2, 041 80 Košice, Slovenská republika

Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Department for Transfer of Research Results and Know-how into Practice, Šrobárova 2, 041 80 Košice, Slovak Republic

Abstrakt

Príspevok je zameraný na predstavenie činnosti Úseku pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (UPJŠ) od jeho vzniku po súčasnosť. Prvým krokom bolo prijatie smernice o ochrane duševného vlastníctva na UPJŠ, ktorá umožnila vznik Úseku pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe. Neskôr UPJŠ ako jediný spoločník založila spoločnosť SAFTRA, s. r. o., ktorá zastrešuje transferové aktivity za účelom čo najefektívnejšej komercializácie duševného vlastníctva. V rámci tohto procesu bola založená spoločnosť SAFTRA photonics, s. r. o., s majetkovou účasťou SAFTRA, s. r. o. a zamestnanca UPJŠ. V blízkej budúcnosti sa počíta so vznikom obdobnej spoločnosti s majetkovou účasťou pôvodcov duševného vlastníctva. V spolupráci s CVTI SR bola vypracovaná rešerš na stav patentovej ochrany a počíta sa s podaním patentovej prihlášky. Pri zabezpečení ochrany duševného vlastníctva využíva UPJŠ rešeršné a iné odborné služby v rámci Národného systému podpory transferu technológií. Aktuálne spolupracuje s CVTI SR na podaní jednej patentovej prihlášky.

Abstract

The contribution aims to introduce the activities of the Department for the Transfer of Research Results and Know-how into Practice at Pavol Jozef Šafárik University in Košice (UPJŠ) from its inception to the present. The first step was introduction and adoption of the Directive on the Protection of Intellectual Property on UPJŠ that resulted in the creation of the Department for the Transfer of Research Results and Know-how into Practice. Subsequently, UPJŠ, as the sole partner, established the SAFTRA, Ltd., which covers transfer activities for the purposes of the most effective commercialisation of intellectual property. Under this process, SAFTRA photonics, Ltd. with equity interest from SAFTRA, Ltd. and an employee of UPJŠ was set up. In the near future the plan is to set up a similar company with equity interest from the

authors of the intellectual property. In cooperation with the Slovak Centre of Scientific and Technical Information (CVTI SR) a patent search report was performed; filing the patent application is the next step planned. The search referred to above and other professional services in the National System for Supporting Technology Transfer are exploited by UPJŠ to provide intellectual property protection. In collaboration with CVTI SR, we are currently in the process of filing one patent application.

Výskumné centrum AgroBioTech Transferové centrum

Research Centre AgroBioTech Transfer Centre

Moravčíková Danka

Danka.Moravcikova@uniag.sk

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Výskumné centrum AgroBioTech,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovenská republika

*Slovak University of Agriculture in Nitra, AgroBioTech Research Centre,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovak Republic*

Abstrakt

Súčasťou projektu Vybudovanie výskumného centra AgroBioTech je zriadenie AgroBioTech Transfer centra (ABT TC), špecializovaného pracoviska zameraného na zhodnocovanie, propagovanie, podporu, využívanie a prenos poznatkov a inovačného potenciálu Výskumného centra ABT z vedeckovýskumnej sféry do sféry komerčnej. Výskumné centrum AgroBioTech je vybavené špičkovou výskumnou infraštruktúrou, ktorá umožňuje realizáciu výskumu na medzinárodnej úrovni, aplikovateľného v praxi a s previazanosťou na kľúčové potreby prioritných tém v agrobiológii, technológii spracovania poľnohospodárskych produktov a agropotravinárstve, biotechnológii, genetických technológiách, agroekológii a bioenergetike. Inovácie v poľnohospodárstve zahŕňajú predovšetkým vývoj zdravších, bezpečnejších a výživnejších potravín pre ľudskú a zvieraciu spotrebu, vývoj nových chovných metód a palív pre priemyselné využitie. Poľnohospodárske inovácie majú potenciál na zvýšenie produktivity a adaptability plodín, diverzifikáciu rozličných poľnohospodárskych plodín, zvýšenie nutričnej hodnoty potravín a krmív pre rastúcu populáciu hospodárskych zvierat a produkciu paliva pre priemyselné využitie. Interná politika ochrany duševného vlastníctva realizovaná v rámci ABT TC zahŕňa najmä zadefinovanie metodiky pre hodnotenie stavu a potenciálu v oblasti ochrany duševného vlastníctva, popularizáciu výsledkov výskumu a vývoja, vypracovanie zásad politiky nahlasovania technológií, zadefinovanie vlastníckych vzťahov k výsledkom výskumu a vývoja, vypracovanie zásad pre delenie výnosu a vlastníckych práv s autormi/pôvodcami atď. V súčasnosti sa proces ochrany duševného vlastníctva na SPU v Nitre zabezpečuje prostredníctvom interných odborných pracovníkov a externe poskytovaných služieb. V roku 2014 bolo identifikovaných 9 inovačných technológií v oblasti potravinárstva, marketingu, biotechnológií a poľnohospodárstva (živočišna výroba). Ponuka služieb pre externé prostredie je orientovaná na spoluprácu na výskumných a vývojových projektoch, využitie technologických zariadení a laboratórnych priestorov, na poradenstvo a expertízu činnosť a vypracovanie

konkrétnych analýz špecializovanými pracoviskami. Poslaním ABT TC je najmä zviditeľňovať spoločensko-ekonomický prínos výsledkov výskumu a zintenzívňovať zapájanie vedcov a výskumníkov do riešenia aplikačných problémov.

Abstract

A part of the ongoing project Establishing the AgroBioTech Research Centre is the creation of an AgroBioTech Transfer Centre (ABT TC) to specialise in the evaluation, promotion, support, utilisation and transfer of the knowledge and innovation potential of the AgroBiotech Research Centre from the scientific to the commercial sphere. The AgroBioTech Research Centre is equipped with a top-level research infrastructure which makes it possible to perform applied research at the international level that is linked to the key needs of the priority areas in agrobiological, the processing technology of agricultural products and technology of agrifood processing, biotechnology, genetic technologies, agro-ecology and bioenergetics. Innovations in agriculture involve, in particular, the development of healthier, safer and more nutritious foodstuffs for human and animal consumption, new breeding techniques and fuels for industrial use. Agricultural innovation has the potential to increase the productivity and adaptability of crops, to diversify the variety of agricultural crops, to enhance the nutritional value of food, to feed increasing farm animal populations, and to provide fuel for a growing range of industrial uses. The internal policy of intellectual property protection implemented within the ABT TC involves defining a methodological framework for evaluating the potential in the field of intellectual property protection, popularisation of the research and development results, drawing up the principles of the reporting policy, defining the property rights of the research and development results, elaboration of principles for dividing the revenue and property rights with authors etc. At present, the process of intellectual property protection at the Slovak University of Agriculture is covered by internal professional capacities and external legal services. In 2014, nine innovative technologies were identified within the fields of food industry, marketing, biotechnology and agriculture (animal breeding). The service offered to the external environment is oriented towards cooperation in the research and development project, the utilisation of technological devices and laboratories, consultancy and expertise, and the elaboration of specific analyses by specialist departments. The mission of the ABT TC is, specifically, to render visible the socio-economic contributions of the research and development results and to support the involvement of researchers and scientists in solving the application problems.

PANELOVÁ SEKČIA
PANEL SECTION

Kancelária spolupráce s praxou

Technology Transfer Office

Rybanská Lucia

lucia.rybanska@stuba.sk

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Know-how centrum, Kancelária spolupráce s praxou, Vazovova 5, 812 43 Bratislava 1, Slovenská republika

Slovak University of Technology in Bratislava, Know-how Centre, Knowledge Transfer Office, Vazovova 5, 812 43 Bratislava 1, Slovak Republic

Abstrakt

Kancelária spolupráce s praxou (KSP) zabezpečuje transfer technológií na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave (STU) a je súčasťou Know-how centra. Poslaním KSP je vytvárať na STU priaznivé podmienky pre transfer výsledkov vedeckovýskumnej činnosti z fakúlt a ústavov do spoločenskej a hospodárskej praxe. KSP poskytuje zamestnancom a študentom STU poradenstvo a služby v oblasti ochrany duševného vlastníctva, ohodnotenia výsledkov výskumu a vývoja na pôde STU z hľadiska ich komerčného využitia, vyhľadávania a sprostredkovania kontaktov na partnerov z priemyselnej praxe. KSP taktiež poskytuje právnu podporu pri uzatváraní licenčných zmlúv a zmlúv o dielo, sprostredkovanie kontaktov a spolupráce s Univerzitným technologickým inkubátorom STU, aktívnu propagáciu výsledkov výskumu zrealizovaného na STU atď. Pre externé podniky a organizácie zabezpečuje KSP spoluprácu na výskumných a vývojových projektoch, odborné konzultácie, merania, testovania a vypracovanie expertízy v rôznych oblastiach, napr. automatizácii a riadení, informačných technológiách, chémii, potravinárstve, elektrotechnike, stavebnom inžinierstve, strojnóm inžinierstve, geodézii. KSP podporila už viac ako 20 inovatívnych technológií a produktov vyvinutých na STU a podala 22 prihlášok na Úrad priemyselného vlastníctva SR. Niektoré služby pomáha Kancelárii spolupráce s praxou realizovať Centrum transferu technológií pri CVTI SR. Medzi najvýznamnejšie projekty patria axiálny extrúder, lis na pelety a prísada na zvýšenie cetánového čísla dieselových a biodieselových palív.

Abstract

The Technology Transfer Office (TTO) at the Slovak University of Technology in Bratislava (STU) is part of the STU's Know-How Centre and manages knowledge and technology transfer from the STU to industry. The TTO seeks to create and maintain links between STU and the private sector to generate technology transfer opportunities for its departments and academics. The TTO services for researchers at STU include: advice

and guidance for STU academics on intellectual property rights and their protection, commercial evaluation of the STU's inventions, search for business partners, legal advice on licensing agreements and research contracts between STU academics and business partners, facilitating contacts with the University Technological Incubator (INQB) for new entrepreneurs, promoting the STU's inventions and know-how. Services for business partners include: cooperation on research & development projects and experts' reports in the following areas: automation & computerisation, information technology, chemical engineering, food processing, electrical engineering, civil engineering, mechanical engineering, geodesy. The TTO at STU has already supported over 20 new innovative technologies and products developed at STU. 22 patent/utility model applications have been registered at the Industrial Property Office of the Slovak Republic. The Technology Transfer Centre at the Slovak Centre of Scientific and Technical Information advises STU on various aspects of IP commercialisation and provides some of the services. Some recent significant inventions include axial extruder, pellet press and an additive to increase the cetane number in diesel/bio-diesel fuels.

Axiálny extrudér s rotujúcou hlavou

Axial Extruder with Rotating Head

Fekete Roman – Peciar Marián – Peciar Peter

roman.fekete@stuba.sk, marian.peciar@stuba.sk, peter.peciar@stuba.sk

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, Ústav chemických a hydraulických strojov a zariadení, Oddelenie chemických strojov a zariadení, Námestie slobody 17, 812 43 Bratislava 1, Slovenská republika

Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Chemical and Hydraulic Machines and Equipment, Department of Chemical Machines and Equipment, Námestie slobody 17, 812 43 Bratislava 1, Slovak Republic

Abstrakt

Prezentácia sa týka špeciálnej konštrukcie extrudéra s deformačným prvkom v zóne prechodu z puzdra do dýzy extrudéra. Ťažiskom technológie je konštrukčné riešenie hlavy extrudéra, ktoré umožní vnieť do pasty doplnkové šmykové napätia. Ovplyvňovaním napätosti pasty prostredníctvom deformačného prvku v zóne vstupu do dýzy sa dosahuje pozitívny účinok na jej reologické vlastnosti, čo v konečnom dôsledku umožňuje reguláciu extrúzneho tlaku pri zachovaní konštantného výkonu zariadenia. Technológia vychádza z princípov doteraz známych zariadení na vytlačanie pást, ale s podstatným vylepšením. Je využiteľná v oblasti potravinárskeho, farmaceutického a chemického priemyslu, ale aj v oblasti stavebníctva, odpadového hospodárstva, recyklácie materiálov, spracovania plastov či iných odvetviach, v ktorých sa využíva spracovávanie pást extrúziou. Pridanú hodnotu má najmä pri spracovávaní materiálov s problematickými reologickými vlastnosťami v prípadoch, kedy pridávanie aditív (hlavne v čistých farmaceutických produktoch) za účelom ich zlepšenia spôsobuje nežiaduce prímеси, znižuje kvalitu produktu alebo zvyšuje jeho cenu. Technológia má oddelený pohon závitovky a rotujúcej hlavy, čo umožní vnieť do pasty doplnkové šmykové napätie, a tým ovplyvňovať reologické vlastnosti pasty, meniť extrúzný tlak pri zachovaní konštantného výkonu zariadenia. Extrúder bol vyrobený ako prototyp pre laboratórny výskum. Technológiu je možné upraviť pre špecifický účel. Na túto technológiu bola 14. 4. 2014 podaná patentová prihláška a prihláška úžitkového vzoru, 13. 4. 2015 bola podaná medzinárodná PCT prihláška.

Abstract

The special design of the extruder incorporates a deformation element in the transition zone (from the housing into the extruder nozzle). This invention helps eliminate problems in the event of disturbed balance between the shear tension and rheological properties of a paste during

inadequate shear stress. The technology can be used in the food, pharmaceutical and chemical industries as well as in construction, waste management, recycling of materials, processing of plastics etc. wherever paste extrusion is used. It is particularly useful in processing materials with challenging rheological properties and in cases where the addition of additives (mainly in pure pharmaceutical products) for the purpose of countering the causes of impurity decreases the quality of the product or increases its price. The technology uses a separate drive for the turning screw and for a rotating head which facilitates changing the extrusion pressure while maintaining the constant performance of the device. A prototype for laboratory research was developed. The technology can be adapted for specific applications. Both patent and utility model applications were filed at the Industrial Property Office of the Slovak Republic on 14 April 2014. PCT application was filed on 13 April 2015.

Výskumný projekt Fit 2 Future

Fit 2 Future Research Project

**Paliatka Peter – Olah Peter – Lipková Michala –
Dubiš Matej**

peter.paliatka@stuba.sk, peter.olah@stuba.sk, michala.lipkova@stuba.sk,
matej.dubis@stuba.sk

Slovenská technická univerzita, Fakulta architektúry, Ústav dizajnu,
Námestie slobody 19, 812 45 Bratislava 1, Slovenská republika

*Slovak University of Technology in Bratislava, Faculty of Architecture,
Institute of Industrial Design, Námestie slobody 19, Bratislava 1, Slovak Republic*

Abstrakt

Udržiateľnosť je definovaná ako schopnosť ekosystému udržať rozmanitosť a produktivitu v priebehu času. Cieľom projektu FIT 2 FUTURE, realizovanom v spolupráci s automobilkou Škoda Auto a koncernom Volkswagen, bolo vytvoriť víziu mestskej mobility zajtrajška vo vzťahu k novovznikajúcim environmentálnym a technologickým výzvam. Na základe abstraktných tvarových štúdií výskumný kolektív Ústavu dizajnu STU vyvinul dizajnérske koncepty mestských vozidiel inšpirovaných svetovými metropolami (Londýn, Moskva, Šanghaj).

Abstract

Sustainability is defined as the ability of the ecosystem to retain its diversity and productivity over time. The goal of the Fit 2 Future project, in cooperation with Škoda Auto and Volkswagen, was to create a vision of tomorrow's mobility, reacting to emerging environmental and technological challenges. Based on free-shape studies, the research team developed design concepts for city vehicles inspired by the biggest world cities (London, Moscow, Shanghai).

Vozovky znižujúce dopad na životné prostredie

Pavements reducing environmental impact

Orthová Monika

monika.orthova@stuba.sk

Slovenská technická univerzita, Stavebná fakulta, Katedra dopravných stavieb,
Radlinského 11, 813 68 Bratislava, Slovenská republika

*Slovak University of Technology, Faculty of Civil Engineering, Department of Transportation
Engineering, Radlinského 11, 813 68 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt

Záujem o zachovanie životného prostredia pre budúce generácie v poslednej dobe narastá. Konkrétne otázky životného prostredia sa stali vážnym problémom našej civilizácie. Je známe, že vplyv cestnej dopravy na životné prostredie sa zvyšuje. Je potrebné si uvedomiť, že doprava ovplyvňuje životné prostredie dvoma spôsobmi, pozitívne a negatívne. Pozitívny účinok je, že zabezpečuje pohyb osôb, tovaru a materiálov, čím zaistuje potreby spoločnosti, ako aj výkon niektorých služieb a významne prispieva k rastu cestovného ruchu. Negatívny účinok sa prejavuje najmä nadmerným zaťažovaním cestnou dopravou, vedúci k poškodzovaniu a znehodnocovaniu životného prostredia. Z ekologického hľadiska bremenom pre ľudí v okolí ciest sú hlavne emisie a hluk, najmä v miestach s koncentráciou nákladných automobilov a na križovatkách. Prezentácia je zameraná na materiály vozovky, ktoré znižujú dopady na životné prostredie.

Abstract

In recent years, there has been increased concern about preserving the environment for future generations. Particular environmental issues pose a serious problem for our civilisation. It is recognised that road transport has both positive and negative effects on the environment. The positive effect is that it provides for the movement of persons, goods and materials, thus meeting the needs of society as well as the performance of certain services and contributes significantly to the growth of tourism. Negative effects are largely due to the excessive burden of road transport which damages and degrades the environment. From an environmental perspective, this represents an encumbrance on people in the vicinity of roads, mainly through emissions and noise, especially in places with a concentration of trucks and at intersections. The presentation focuses on road surfaces that reduce environmental impacts.

Návrh rekonštrukcie dopravnej plochy v priestore železničnej stanice Trnava

Proposal for Reconstruction of Transportation Facilities in the Area of Trnava Railway Station

Bachratá Michaela
michaela.bachrata@gmail.com

Slovenská technická univerzita, Stavebná fakulta, Katedra dopravných stavieb
Radlinského 11, 813 68 Bratislava, Slovenská republika

*Slovak University of Technology, Faculty of Civil Engineering, Department of Transportation
Engineering, Radlinského 11, 813 68 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt:

V cestnom stavitelstve sa v poslednom období zvyšuje záujem o zachovanie kvality životného prostredia pre ďalšie generácie a rozvoj moderných a alternatívnych technológií, ktoré vo väčšej miere budú odzrkadľovať celospoločenské ciele a povedú k surovínovo efektívnej a pokiaľ možno bezodpadovej spoločnosti. Z hľadiska zníženia vplyvov na životné prostredie a presadzovanie princípov trvalo udržateľného rozvoja, ide predovšetkým o riešenia, ktoré znižujú energetickú a materiálovú náročnosť, čím sa súčasne dosiahne potrebná environmentálna kompatibilita a nákladová efektívnosť. V príspevku je zhodnotený aktuálny stav dopravných plôch a na základe zistených údajov navrhnuté aj opatrenia na ich rekonštrukciu, ktoré sú šetrné k životnému prostrediu. Navrhnuté sú alternatívne riešenia rekonštrukcie dopravnej plochy a nové vegetačné úpravy.

Abstract:

Road construction has recently displayed increased interest in preserving the environment for future generations and in the development of modern and alternative technologies that will increasingly reflect society-wide goals and lead to an efficient use of raw materials and, possibly, a waste-free society. In terms of reducing impacts on the environment and the promotion of sustainable development principles, it is all about solutions that reduce energy and material intensity, in order to simultaneously achieve the necessary environmental compatibility and cost-effectiveness. The aim of this presentation is to assess the current status of traffic areas and, based on the data collected, propose measures for their reconstruction which are environmentally friendly. It also contains proposals for alternate solutions for the reconstruction of traffic areas and new designs for areas of greenery.

Kancelária pre transfer technológií Slovenskej akadémie vied

Technology Transfer Office of Slovak Academy of Sciences

**Müllerová Katarína – Gróf Martin – Bieliková Dajana –
Baňkosová Veronika**

mullerova.katarina@savba.sk, grof.martin@savba.sk,
bielikova.dajana@savba.sk, bankosova.veronika@savba.sk

Slovenská akadémia vied, Úrad SAV, Kancelária pre transfer technológií SAV,
Štefánikova 49, 814 38 Bratislava, Slovenská republika

*Slovak Academy of Sciences, Technology Transfer Office,
Štefánikova 49, 814 38 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt:

Kancelária pre transfer technológií SAV (KTT SAV) poskytuje bezplatný servis vedeckým organizáciám Slovenskej akadémie vied v oblasti transferu technológií. Jej pracovníci sa snažia riešiť problematiku prenosu poznatkov do praxe komplexne a hlavne systémovo. Vytvorili a zaviedli do praxe Smernicu o nakladaní s priemyselným vlastníctvom organizácií Slovenskej akadémie vied, čo vytvára z transferu technológií jednoducho opísaný a transparentný proces. Konkrétne sa služby KTT SAV v procese prenosu výsledkov do praxe týkajú pomoci pri nahlásení vzniku duševného vlastníctva, komerčnej a technickej evaluácie, vyhľadávania partnerov na komercializáciu, či priamo výroby, pomoci pri rokovaniach a manažmente celého procesu vrátane marketingu. Pri zabezpečovaní financií v súvislosti s aktivitami potrebnými pre úspešný transfer technológií existuje spolupráca s Centrom transferu technológií pri Centre vedecko-technických informácií SR. Nadväzovanie kontaktov a spolupráca so všetkými účastníkmi potrebnými pri jednotlivých činnostiach celého procesu, ako napríklad spolupráca s patentovými zástupcami, trhovými analytikmi či marketingovými firmami, podporuje úspešný priebeh celého procesu prenosu výsledkov výskumu do praxe. KTT SAV v tomto smere zaznamenal niekoľko drobných úspechov v podobe výrobkov pripravených na predaj zákazníkom, resp. vzoriek vyrobených v štandardných výrobných podmienkach pre potenciálnych zákazníkov, nehovoriac o podaných patentových prihláškach, uskutočnených evaluáciách, vytvorených marketingových plánoch, či pripravených zmluvách.

Abstract:

The Technology Transfer Office of the Slovak Academy of Sciences (TTO SAS) provides a free service for scientific organisations of the Slovak Academy of Sciences in technology transfer. TTO SAS seeks to solve the issue of the transfer of knowledge into practice systematically and comprehensively. The Directive on management of industrial property of the Slovak Academy of Sciences organisations was created and put into practice, which makes technology transfer a readily described and transparent process. The services TTO SAS provides in the process of the transfer of results into practice involve assistance in intellectual property, disclosure as well as assistance in commercial and technical evaluation., seeking partners for commercialisation or, directly, for production. The TTO SAS offers assistance in negotiations and management of the entire process, including marketing. In ensuring funds for the activities necessary for successful technology transfer, a collaboration exists between the TTO SAS and the Technology Transfer Centre at the Slovak Centre of Scientific and Technical Information. Establishing contacts and cooperation with all the participants entailed in the individual activities of the process, such as cooperation with patent attorneys, market analysts or marketing firms, promotes the successful progress of the process of the transfer of research results into practice. In this way, the TTO SAS has achieved a few minor successes in the form of products on sale to customers, or samples produced under standard manufacturing conditions for potential customers, not to mention the patents pending, evaluations realised, marketing plans created and contracts prepared.

Ako efektívne zabrániť následkom akútnych ischemických a reperfúzných poškodení organizmu?

How to Effectively Prevent the Consequences of Acute Ischemic and Reperfusion Damage to the Body

Burda Jozef¹ – Danielisová Viera¹ – Burda Rastislav²

burda@saske.sk, danielis@saske.sk, burda@netkosice.sk

¹Slovenská akadémia vied, Neurobiologický ústav, Šoltésovej 4, 040 01 Košice, Slovenská republika

²Južná trieda 48/C; 040 01 Košice, Slovenská republika

¹Slovak Academy of Sciences, Institute of Neurobiology, Šoltésovej 4, 040 01 Košice, Slovak Republic

²Južná trieda 48/C; 040 01 Košice, Slovak Republic

Abstrakt

Stavy zastavenia alebo obmedzenia krvného zásobovania celého tela alebo jednotlivých orgánov, resp. ich častí, ku ktorým dochádza pri zastavení srdcovej činnosti, úrazoch, upchatí alebo prasknutí cievy (infarkty mozgu a srdca), ale aj podobné stavy pri topení, dusení a pod., predstavujú okrem osobnej a rodinnej tragédie aj obrovskú finančnú záťaž na rozpočet poisťovní. Súčasný stav liečenia v bežnej medicínskej praxi závisí od príčin globálneho alebo lokálneho prerušenia krvného zásobovania organizmu alebo jeho častí a spočíva v chirurgickej a farmakologickej intervencii, vo väčšine prípadov vyúsťujúcej do dlhodobého, často doživotného, poškodenia. Organizmus však disponuje aj vlastným obranným mechanizmom známym ako fenomén ischemickej tolerancie. Ten spočíva v schopnosti organizmu v prípade, že je vystavený stresu, ktorý ho nezničí, aktivovať obranu umožňujúcu mu prežiť aj násobne vyššie dávky stresu, ktoré sú za iných okolností smrteľné. Podstatou prezentovaného inovatívneho riešenia je unikátny spôsob aktivácie látok bielkovinovej povahy schopných zabrániť alebo obmedziť následky akútnych ischemických a reperfúzných poškodení organizmu a jeho častí, pričom k ich aktivácii dochádza aplikáciou kondicionovania. Na zdravom darcovi pôsobením dvoch nepoškodujúcich stresorov, ktorými sú prekondicioning a postkondicioning, medzi aplikáciou ktorých je optimálny interval 48 hodín, sa aktivuje v krvnej plazme po 5 hodinách po druhom strese najmenej jedna obranná látka bielkovinovej povahy, ktorá sa krvou rozšíri po celom organizme. Zásadný rozdiel medzi uvedeným riešením a doteraz známymi riešeniami je v tom, že doteraz známe riešenia uvádzajú len polotovar, ktorý sa až po styku s druhým stresom stáva plnohodnotnou toleranciou, kým podľa novej metódy celý proces aktivácie najmenej jednej koncovej účinnej látky prebieha v organizme darcu a príjemca

dostáva okamžite využiteľný mimoriadne účinný liek. Podanie týchto látok do krvi pacientov s prebiehajúcim patologickým procesom významne zníži rozsah nekrózy a opuchu kostrového svalstva po dlhodobom prerušení krvného zásobovania, ako aj rozsah neurodegenerácie vyvolanej toxickým poškodením mozgu.

Abstract

The conditions of the suspension or restriction of blood supply to the whole body or individual organs or their parts that occur during cardiac arrest, injuries, blockage or rupture of blood vessels (cerebral and myocardial infarction), as well as similar conditions resulting from drowning, suffocation etc. represent, in addition to personal and family tragedy, a huge financial burden on the budget of health insurance companies. The current status of treatment in routine medical practice depends on the causes of global or local interruption to the blood supply of the body or its parts and consists in surgical and pharmacological intervention, in most cases resulting in long-term, often lifelong, damage. However, the body possesses its own defence mechanism, known as the ischemic tolerance phenomenon, consisting of the ability of the body, under a stress which does not destroy it, to activate the defence allowing it to survive stress levels several times higher than those that would be lethal under other circumstances. The principle of the innovative solution presented is a unique method of activating substances of a protein nature that are capable of preventing or reducing the consequences of acute ischemic and reperfusion damage to the body and its parts, while their activation occurs after the application of conditioning. In the healthy donor, by virtue of two non-injurious stressors, which are preconditioning and post-conditioning, with an optimal interval of 48 hours between these applications, at least one stress defence substance of a protein nature, which is distributed around the body through the blood, is activated in the plasma 5 hours after the second stress. The fundamental difference between this unique solution and recognised solutions is that the current solutions only afford an intermediate product which becomes a full-valued tolerance only after contact with the second stressor; however, by the new method, the activation of at least one terminal active substance takes place in the body of the donor and the recipient receives immediately usable, extremely effective medicine. The administration of these substances into the blood of patients with an ongoing pathological process significantly reduces the extent of the necrosis and edema of skeletal muscle after prolonged interruption to the blood supply as well as the extent of neurodegeneration induced by toxic brain damage.

Tlakový senzor piezoGaN do náročných podmienok

PiezoGaN Pressure Sensor for Extreme Conditions

**Vanko Gabriel¹ – Dzuba Jaroslav¹ – Lalinský Tibor¹ –
Vallo Martin – Rýger Ivan¹**

gabriel.vanko@savba.sk, jaroslav.dzuba@savba.sk, elekklali@savba.sk,
ivan.ryger@savba.sk

¹Slovenská akadémia vied, Elektrotechnický ústav,
Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, Slovenská republika

¹*Slovak Academy of Sciences, Institute of Electrical Engineering,
Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt

V leteckom a automobilovom priemysle, ale aj v iných priemyselných odvetviach, sú časté extrémne prevádzkové podmienky, pričom kvalita produkcie a prevádzky závisí od presného merania tlaku. Meranie vysokých tlakov pri vysokej teplote a v chemicky agresívnom prostredí prináša so sebou problémy so stabilitou meracieho systému, prenosom a vyhodnotením signálu. Riešenie prináša senzor tlaku piezoGaN vyvinutý pôvodcami z Elektrotechnického ústavu Slovenskej akadémie vied. Senzor piezoGaN je jedinečný tlakový senzor využívajúci koncept mikro-elektromechanického systému (MEMS) na meranie externého tlaku na báze piezoelektrického, polovodičového materiálového systému AlGaN/GaN, ktorý je navyše schopný pracovať v extrémnych podmienkach vysokej teploty (až do 700 °C) a chemicky agresívneho prostredia. Senzor dovoľuje miniaturizáciu rozmerov, zvýšenie kvality snímania a odolnosti. Navyše umiestnenie senzorickej časti a riadiacej elektroniky na spoločnom čipe v kombinácii s vysokou teplotnou a chemickou odolnosťou umožňuje nasadenie senzora piezoGaN priamo v meranom extrémnom prostredí. Senzor piezoGaN nepotrebuje žiadne elektrické napájanie, vyniká vyššou životnosťou a s tým spojenou finančnou úsporou, vynikajúcimi mechanickými vlastnosťami a extrémnou citlivosťou oproti doteraz používaným senzorom (až 2000-násobné zväčšenie citlivosti v porovnaní s vodivostnými typmi senzorov). Sensory piezoGaN majú široké možnosti využitia. Uplatnenie môžu nájsť najmä v automobilovom a leteckom priemysle, v medicíne, v spotrebnej elektronike a pri vysokotlakovom spracovaní materiálov. Nároky súvisiace s prechodom na výrobu tlakového senzora piezoGaN sú pre výrobcov bežných tlakových senzorov s dobre vybudovanou technologickou infraštruktúrou takmer nulové.

Abstract

Extreme operating conditions are frequent in the aerospace and automotive industries as well as in other industries and the quality of production and operation depends on the accurate measurement of pressure. Measuring high pressures at high temperatures and in chemically aggressive environments entails problems with the stability of the measuring system, transmission and evaluation of the signal. A solution to these problems is afforded by the piezoGaN pressure sensor that has been developed by a team of inventors from the Institute of Electrical Engineering of the Slovak Academy of Sciences. The piezoGaN is a unique pressure sensor using the concept of a micro-electro-mechanical system (MEMS) for measuring external pressure on the basis of a piezoelectric, semiconductor AlGaN/GaN material system, which is capable of functioning under extreme conditions involving high temperatures (up to 700 ° C) and a chemically aggressive environment. The sensor makes possible the miniaturisation of dimensions, the increase in sensing quality and resistance. The monolithic integration of the sensoric part (diaphragm) and control electronics into a single chip in combination with high temperature and chemical resistance means that the piezoGaN sensor can operate directly in the harsh environment. The piezoGaN sensor requires no electrical power and, with its greater durability and the financial savings related to it, its exceptional mechanical properties and extreme sensitivity surpasses the commonly used sensor (up to 2000-fold increase in sensitivity over conductivity types of sensors). The piezoGaN pressure sensors have a wide range of uses. Applications can be found, in particular, in the automotive and aerospace industries, in medicine, in consumer electronics and in the high-pressure treatment of materials. Furthermore, for manufacturers of common pressure sensors with a well-developed technological infrastructure, the requirements associated with the switch to the production of the piezoGaN pressure sensor are almost zero.

Vysoko stabilný naprašovací terč

Highly Stable Sputtering Target

Sojková Michaela – Chromik Štefan

elekvale@savba.sk, elekchro@savba.sk

Slovenská akadémia vied, Elektrotechnický ústav,
Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, Slovenská republika

*Slovak Academy of Sciences, Institute of Electrical Engineering,
Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt

Prezentované inovatívne riešenie sa týka spôsobu výroby Ba-Ca-Cu-O,F naprašovacieho terča s vysokou stabilitou slúžiaceho na prípravu prekursorových vrstiev vhodných na prípravu vysokoteplotných supravodičov na báze tália a ortuti. Tieto supravodiče patria do skupiny tzv. exotických supravodičov a dosahujú najvyššie hodnoty kritických teplôt spomedzi doteraz známych supravodivých materiálov. Na rôzne kryoelektronické aplikácie týchto supravodičov sú zaujímavé najmä tenké vrstvy pripravené na monokryštalických podložkách. Tenké vrstvy supravodičov na báze tália a ortuti môžu byť po vytvarovaní do vhodnej štruktúry využité napr. ako pasívne mikrovlnné súčiastky, aktívne súčiastky založené na Josephsonovom efekte, fotodetektory, prúdové limitéry a pod. Podstata nového spôsobu výroby vysoko stabilných naprašovacích terčov spočíva v použití fluoridu bárnateho (BaF₂), fluoridu vápenateho (CaF₂) a oxidu meďnatého (CuO) ako vstupných materiálov. Fluoridy bária a vápnika pri novom spôsobe výroby naprašovacieho terča nahrádzajú uhličitaný známe z doteraz používaných postupov. Fluorid bárnatý, fluorid vápenatý a oxid meďnatý, všetko zvyčajne v práškovej forme, sa navážia a zmiešajú v hmotnostnom pomere, ktorý zodpovedá požadovanému pomeru Ba:Ca:Cu v terči, zmes sa homogenizuje a potom lisuje do vhodného tvaru podľa držiaka terča v naprašovacom zariadení a následne žiha pri teplote do 800 °C. Takto pripravený terč je po vychladnutí vhodný pre magnetronové naprašovanie. Náhrada uhličitanov za fluoridy zabezpečuje vysokú stabilitu pripraveného terča a možnosť jeho viacnásobného dlhodobého použitia. Spôsob výroby naprašovacieho terča podľa vyššie opísanej unikátnej metódy je veľmi jednoduchý, rýchly a efektívny. Takto pripravený terč navyše nevyžaduje prídanie drahých stabilizačných prvkov ani špeciálne skladovanie vo vákuu či v inertnom plyne.

Abstract

The innovative solution presented concerns a method of manufacturing a Ba-Ca-Cu-O, F sputtering target of high stability used in the preparation

of precursor layers suitable for the preparation of high-temperature superconductors based on thallium and mercury. These superconductors belong to the group of so-called exotic superconductors and deliver the highest values of critical temperature among the known superconducting materials. For the various cryoelectronic applications of these superconductors, thin films prepared on monocrystalline wafers are of particular interest. Following their shaping into an appropriate structure, thin films of superconductors based on thallium and mercury can be used, for example, as passive microwave components, active components based on the Josephson effect, photodetectors, current limiters, etc. The essence of the novel manufacturing method of highly stable sputtering targets is the use of barium fluoride (BaF₂), calcium fluoride (CaF₂) and copper oxide (CuO) as input materials. Barium fluoride and calcium fluoride in the novel manufacturing method of sputtering targets replace carbonates in the methods in current use. Barium fluoride, calcium fluoride and copper oxide, all usually in powdered form, are weighed and mixed in a mass ratio corresponding to the desired ratio of Ba: Ca: Cu in the target; the mixture is homogenised then pressed into the appropriate shape in accordance with the target holder in the sputtering device and subsequently annealed at a temperature of up to 800°C. After cooling, the prepared target is suitable for magnetron sputtering. The replacement of carbonates with fluorides ensures the high stability of the prepared target and the possibility of its multiple long-term use. The manufacturing of sputtering targets by the unique method described above is very simple, fast and efficient. The targets thus prepared do not require the addition of expensive stabilising elements, or special storage under vacuum or inert gas.

Nová odroda láskavca metlinatého pod menom „PRIBINA“

New Variety of *Amaranthus cruentus* L. named 'PRIBINA'

**Gajdošová Alena¹ – Hricová Andrea¹ –
Libiaková Gabriela¹ – Fejér Jozef²**

alena.gajdosova@savba.sk, andrea.hricova@savba.sk,
gabriela.libiakova@savba.sk, jozef.fejer@unipo.sk

¹Slovenská akadémia vied, Ústav genetiky a biotechnológií rastlín,
Akademická 2, P. O. Box 39 A, 950 07 Nitra, Slovenská republika

²Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných prírodných a vied,
Katedra ekológie, Ul. 17. novembra 15, 080 01 Prešov, Slovenská republika

¹*Slovak Academy of Sciences, Institute of Plant Genetics and Biotechnology,
Akademická 2, P. O. Box 39 A, 950 07 Nitra, Slovak Republic*
*Prešov University in Prešov, Faculty of Humanities and Natural Sciences,
Department of Ecology, Ul. 17. novembra 15, 080 01 Prešov, Slovak Republic*

Abstrakt

Sortiment slovenských odrôd bol obohatený na Slovensku prvou odrodou láskavca metlinatého (*Amaranthus cruentus* L.), „PRIBINA“, vyšľachtenou pôvodcami z Ústavu genetiky a biotechnológií rastlín SAV v spolupráci s pôvodcom z Katedry ekológie, Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove. Nová odroda láskavca má oproti doteraz priemyselne využívaným odrodám zvýšený produkčný potenciál semien, pričom si zachováva vysokú nutričnú hodnotu s množstvom biologicky hodnotných látok. V porovnaní so známymi odrodami láskavcov sa môže nová odroda kultivovať aj v aridných a semi-aridných podmienkach, nakoľko je tolerantná k suchu a k vysokým teplotám. Odroda „PRIBINA“ je schopná rásť aj na chudobnejších pôdach nevhodných pre obilniny, ako aj v rôznych nadmorských výškach, od nížin až po okrajové horské oblasti (t. j. je vysoko prispôsobivá nadmorskej výške). Odroda „PRIBINA“, má oproti ostatným láskavcom veľmi vysokú nutričnú hodnotu s vysokým obsahom proteínov (16 – 18 %) a s dobre vyváženou skladbou esenciálnych aminokyselín. Vysoký obsah vápnika, draslíka, magnézia, železa a fosforu, ako aj relatívne vysoký obsah vlákniny (5 – 25 %) predstavujú taktiež značný nutričný význam. Nová odroda láskavca „PRIBINA“, môže byť použitá na pestovanie na semeno s potenciálnym využitím v potravinárskom priemysle na produkciu zdravých a špeciálnych potravín na podporu zdravia populácie (napr. na výrobu bezlepkových cereálnych výrobkov potrebných pre ľudí trpiacich celiakiou). Unikátne malé škrobové zrná láskavca ponúkajú taktiež dobré možnosti na využitie vo farmaceutickom a kozmetickom priemysle.

Hodnotné charakteristiky amarantu v kombinácii s jeho adaptáciou na širokú škálu pestovateľských plôch robia z odrody „PRIBINA“, veľmi sľubnú plodinu do budúcnosti. Predpokladá sa, že pestovanie novej odrody láskavca bude mať dopad na rozšírenie diverzity v rastlinnej produkcii a na komercializáciu produktov z láskavca ako na Slovensku, tak aj v susedných krajinách.

Abstract

*The assortment of Slovak plant varieties has been enriched by the first variety of *Amaranthus cruentus* L. in Slovakia, 'PRIBINA', bred by a team of breeders from the Institute of Plant Genetics and Biotechnology SAS in cooperation with a breeder from the Department of Ecology, Faculty of Humanities and Natural Sciences, University of Prešov. In comparison with the varieties industrially exploited to date, the new amaranth variety has a potential for increased seed production while maintaining its high nutritional value with a number of biologically valuable substances. In comparison to the known varieties of amaranth, the new variety can also be cultivated under arid and semi-arid conditions as it is tolerant to aridity and to high temperatures. The variety 'PRIBINA' is also able to grow in poorer soils that are unsuitable for cereal crops, as well as at different altitudes, from plains to peripheral mountain areas (i.e. it is highly adaptable to altitude). 'PRIBINA' has, in comparison to other amaranths, a very high nutritional value with a high protein content (16 - 18%) and with a balanced composition of essential amino acids. The high contents of calcium, potassium, magnesium, iron and phosphorus, as well as the relatively high fibre content (5 - 25%), are also of considerable nutritional significance. The 'PRIBINA' variety of amaranth can be used for growing seeds with a potential application in the food industry for the production of healthy and special foods for supporting the health of the population (e.g. for the production of gluten-free cereal products needed for people suffering from celiac disease). The unique small starch grains of amaranth also offer good opportunities for use in the pharmaceuticals and cosmetics industries. These valuable characteristics of amaranth, in tandem with its adaptations to a wide range of growing areas, make the 'PRIBINA' a highly promising crop for the future. We predict that the cultivation of the new amaranth variety will have an impact on the expansion of diversity in crop production and the commercialisation of products from amaranth in Slovakia as well as in the neighbouring countries.*

Univerzitné centrum inovácií, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva

University Centre for Innovation, Technology Transfer and Intellectual Property Protection

Čižmár Peter
peter.cizmar@tuke.sk

Technická univerzita v Košiciach, Univerzitné centrum inovácií, transferu technológií
a ochrany duševného vlastníctva, Letná 9, 042 00 Košice, Slovenská republika

*Technical University of Košice, University Centre for Innovation, Technology Transfer
and Intellectual Property Protection, Letná 9, 042 00 Košice, Slovak Republic*

Abstrakt

Poslaním Univerzitného centra inovácií, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva Technickej univerzity v Košiciach (UCITT TUKE) je organizačná, koordinačná, informačná a manažérska činnosť zameraná na rozvoj vedeckovýskumnej činnosti, podporu inovácií, transferu technológií a ochranu duševného vlastníctva na TUKE a v jej partnerských organizáciách zmluvne napojených na aktivity UCITT. Svojou činnosťou UCITT spája vedu s praxou, chráni a zviditeľňuje nápady, hľadá partnerov na dosiahnutie úspechu doma a v zahraničí, poskytuje podporu pre vedecké, výskumné a inovačné projekty a identifikuje zdroje pre podávané projekty. Aktivity UCITT v oblasti budovania efektívnej platformy spolupráce TUKE s priemyselnou sférou patrili v roku 2014 medzi najvýznamnejšie. Bolo realizovaných veľké množstvo stretnutí so zástupcami významných globálnych aj lokálnych spoločností pôsobiacich na národnej aj medzinárodnej úrovni, na základe ktorých bolo pripravených 7 významných zmlúv o spolupráci s domácimi a zahraničnými partnermi TUKE. Koncom roka 2014 bolo úsilie UCITT završené podpisom zmluvy o spolupráci so zástupcami švédskej firmy SAAB a jedným z najúspešnejších inkubátorov vo Švédsku – Lead. Táto spolupráca predstavuje spoločné know-how, ktoré TUKE využije v procese budovania Inkubátora TUKE. Ochrana duševného vlastníctva, propagácia výsledkov výskumu a zviditeľnenie nápadov boli realizované formou poskytovania poradenských služieb v oblasti ochrany autorských práv, priemyselno-právnej ochrany študentom, zamestnancom TUKE a malým a stredným podnikom. V rámci vedenia centrálného registra predmetov priemyselno-právnej ochrany boli plnené úlohy súvisiace s podávaním patentov, úžitkových vzorov, dizajnov a ochranných známk. Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky registruje za posledných 12 mesiacov: 7 patentových prihlášok, 24 prihlášok úžitkových vzorov, 6 zapísaných úžitkových vzorov

a 2 prihlášky dizajnov, ktorých prihlasovateľom/majiteľom bola Technická univerzita v Košiciach. Výrazným predmetom činnosti UCITT v oblasti poskytovania právnych služieb pre TUKE bolo aj zabezpečenie právnej podpory pre Startup centrum TUKE a jeho účastníkov.

Abstract

The mission of the University Centre for Innovation, Technology Transfer and Intellectual Property Protection (UCITT) at Technical University of Košice (TUKE) is to perform organisational, coordination, information and managerial activities focused on the development in science and research, the support for innovation, technology transfer and intellectual property protection at TUKE and its partner organisations contractually linked to the UCITT activities. Through its activities, UCITT links science with practice, protects and raises awareness of ideas, searches for partners for success at home and abroad, provides support for scientific, research and innovation projects and identifies resources for applied project. In 2014, the UCITT activities in building an effective platform of TUKE cooperation with the industrial sector, were the most important. Numerous meetings were held with the representatives of major global as well as local companies operating at both national and international levels, with an output of seven major cooperation agreements with domestic and foreign partners of TUKE. At the end of 2014, the efforts culminated in the signing of a collaboration agreement with representatives of the Swedish company SAAB and one of the most successful incubators in Sweden - Lead. This collaboration entails sharing of the know-how that TUKE will use in the process of construction of the TUKE Incubator. Intellectual property protection, the promotion of research results and visibility of ideas were implemented through the provision of advisory services in the fields of copyright and industrial property, both for students and employees of TUKE and SMEs. As part of ongoing management of a central register of industrial property subjects, UCITT was occupied with tasks related to the filing of patents, utility models, industrial designs and trademarks. In the last twelve months, UCITT filed, at the Intellectual Property Office of the Slovak Republic 7 patent applications, 24 utility model applications, 6 registered utility models and 2 designs applications, of which the applicant/owner was the Technical University of Košice. Within the provision of legal services for TUKE, a significant activity of UCITT was ensuring legal support for the Startup Centre at TUKE and its participants.

Metódy revitalizácie eutrofizovaných vôd

Methods for Revitalisation of Eutrophic Waters

Badida Miroslav – Šebo Dušan – Dzuro Tibor

miroslav.badida@tuke.sk, dusan.sebo@tuke.sk, tibor.dzuro@tuke.sk

Technická univerzita Košice, Strojnícka fakulta, Ústav konštrukčného
a procesného inžinierstva, Katedra procesného a environmentálneho inžinierstva,
Park Komenského 5, 042 00 Košice, Slovenská republika

*Technical University of Košice, Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Design
Machine and Process Engineering, Department of Process and Environmental Engineering,
Letná 9, 042 00 Košice, Slovak Republic*

Abstrakt

Príspevok prezentuje vedeckovýskumné aktivity riešiteľov projektu „Implementácia a modifikácia technológie na znižovanie výskytu siníc v stojatých vodách (ITMS: 26220220028)“, ktoré vyústili do podania prihlášok medzinárodného patentového úradu ako: „(ÚV C02F 1/461) Spôsob zneškodňovania siníc v stojatých vodách a zariadenie na jeho uskutočnenie“ a „(ÚV B63B 35/32) Zariadenie na zber nečistôt v stojatých vodách“. Ďalej je v plagáte prezentovaná autormi navrhnutá metóda revitalizácie eutrofizovaných vôd. Metóda využíva technické zariadenia patentovanej konštrukcie špeciálnych elektród hviezdicového tvaru, a to v dvoch úrovniach nad sebou, spôsobujúcich tzv. kvatrolýzu. Zdrojom energie je jednosmerný elektrický prúd. V plagáte sú tiež prezentované výsledky laboratórneho experimentu rozrušenia plazmatickej membrány sinice elektrolytickým účinkom a tiež experimenty v exteriéri na jazere v MČ Košice Nad Jazerom a Čaňa. Druhá časť príspevku je venovaná konštrukcii zariadenia na povrchový zber nečistôt na stojatých vodách, ktoré zozbiera vyflotované sinice a riasy a iné nečistoty z povrchu hladiny. Celý proces aplikácie metódy je v praxi riadený autormi navrhnutým elektronickým systémom a softvérom.

Abstract

This contribution presents research activities of investigators of the project "Implementation and modification of the technology for reducing the occurrence of cyanobacteria in stagnant waters (ITMS: 26220220028)" which resulted in applications "(WO2013137834) A method of disposal of cyanobacteria in stagnant waters and equipment for its implementation" and "(WO2013147712) Mechanism for collecting impurities in stagnant waters" filed in international patent offices. Furthermore, a method for the revitalisation of eutrophic waters proposed by the inventors is presented

in this contribution. The method uses technical devices of patented construction consisting of special star-shaped electrodes arranged in two horizontal levels, causing the so-called quatrolysis. The energy source is a direct electrical current. The poster also presents the results of laboratory experiments on the disruption of the cyanobacteria plasma membrane due to electrolytic effect and also field-experiments on a lake within the district of the city of Košice Nad Jazerom and Čaňa. The second part of the presentation is devoted to the construction of facilities for collecting impurities such as floatation cyanobacteria and algae and other impurities from the surface layer of stagnant water. The whole process of the application of the method in practice is operated by an electronic system and software designed by the inventors.

Transfer technológií a inovačný potenciál SPU v Nitre

Technology Transfer and Innovation Potential of SUA in Nitra

**Moravčíková Danka – Adamičková Izabela –
Ilková Zuzana – Melo Daniel**

danka.moravcikova@uniag.sk, Izabela.adamickova@uniag.sk,
zuzana.ilkova@uniag.sk daniel.melo@uniag.sk

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Výskumné centrum AgroBiotech,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovenská republika

*Slovak University of Agriculture in Nitra, AgroBioTech Research Centre,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovak Republic*

Abstrakt

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre (SPU) disponuje špecifickým potenciálom pre transfer vedomostí a technológií do praxe. Vedeckovýskumná činnosť univerzity pokrýva široké spektrum poľnohospodárskych, technických, spoločenských a ekonomických vied v oblasti základného a aplikovaného výskumu. V súčasnosti sa kladie dôraz predovšetkým na inovačný potenciál Výskumného centra AgroBiotech (VC ABT) a centier excelentnosti v prepojenosti na potenciál šiestich fakúlt a ich pracovísk, ktorý bol podrobne zmapovaný a v praxi je prezentovaný a ponúkaný vo forme katalogizovanej a tematicky štruktúrovanej ponuky služieb, činností a expertíz. VC ABT ako regionálne kompetenčné centrum aplikovaného výskumu a vývoja v oblasti agrobiológie, agroekológie, biotechnológie a bioenergetiky má za cieľ integrovať špičkový aplikovaný výskum prostredníctvom partnerstva troch akademických inštitúcií so sídlom v Nitre – SPU, UKF a ÚGBR SAV. Ďalšou formou praktickej aplikácie vedomostí a poznatkov je Vysokoškolský poľnohospodársky podnik SPU, s. r. o. v Kolíňanoch, ktorý okrem podnikania na pôde vytvára podmienky pre odborné praxe študentov SPU v Nitre a poskytuje služby v oblasti výskumu a vývoja. Výstupom končiaceho projektu VC ABT je aj zriadenie samostatného pracoviska pre transfer technológií na SPU v Nitre. Ochrana duševného vlastníctva je zatiaľ zabezpečovaná školenými internými pracovníkmi a externými subjektmi. V roku 2014 sa v spolupráci s CVTI SR v rámci projektu NITT SK podarilo identifikovať deväť inovačných technológií vhodných na priemyselno-právnu ochranu s komercializačným potenciálom v potravinárstve, biotechnológiách, poľnohospodárskej živočíšnej výrobe a v marketingu. V tejto spolupráci v oblasti transferu technológií by chcelo nové pracovisko pokračovať.

Abstract

The Slovak University of Agriculture in Nitra (SUA) has a specific potential for technology and knowledge transfer at its disposal. The research and development activities of the university cover a wide spectrum of agricultural, technical, societal and economic sciences in the fields of fundamental as well as applied research. The innovation potential of the AgroBiotech Research Centre (RC ABT) and centres of excellence in combination with the potential of six faculties and their departments is currently being publicised. It has been mapped in detail and is presented and offered for practical applications in the form of catalogued and thematically structured information on the services, activities and expertise. RC ABT, as a complex, research, innovative and regional competence centre in agro-biology, agro-ecology, biotechnology and bioenergy/bioeconomy is directed towards integrating the top applied research through the partnership of the three academic institutions located in Nitra – SUA, the Constantine the Philosopher University in Nitra and the Institute of Plant Genetics and Biotechnology of the Slovak Academy of Sciences in Nitra. The SUA University Farm, Ltd., in Koliňany, represents a further opportunity for practical knowledge transfer. It offers the best conditions for practical training and for validation of the results of scientific work. One result of the ongoing project "Establishing the RC ABT" is the creation of a special department for technology transfer at the SUA. At present, the process of intellectual property protection at the Slovak University of Agriculture is covered by internal professional capacities and external legal services. In 2014, nine innovative technologies were identified in the fields of food industry, marketing, biotechnology and agriculture (animal breeding) in collaboration with the Slovak Centre of Scientific and Technical Information (SCSTI) within the project National Infrastructure for Supporting Technology Transfer in Slovakia (NITT SK). The new department would like to continue this cooperation in the field of technology transfer.

Nové a inovatívne postupy výroby potravín s definovaným potravinárskym účelom využitia

New and Innovative Fit-for-Purpose Food Production Processes

**Bojňanská Tatiana – Ivanišová Eva – Dráb Štefan –
Mendelová Andrea – Čanigová Margita – Bezeková Jana**
tatiana.bojnanska@uniag.sk, eva.ivanisova@uniag.sk, stefan.drab@uniag.
sk, andrea.mendelova@uniag.sk, margita.canigova@uniag.sk,
jana.bezekova@uniag.sk

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Výskumné centrum AgroBioTech,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovenská republika

*Slovak University of Agriculture in Nitra, AgroBioTech Research Centre,
Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovak Republic*

Abstrakt

Ciele aplikovaného výskumu riešeného v rámci projektu ITMS 26220220180 „Vybudovanie výskumného centra AgroBioTech“ pracovníkmi aktivity 1.3 Aplikovaný výskum v experimentálnych technológiách potravín a výžive ľudí, sú zamerané na nové a inovatívne postupy výroby potravín s definovaným potravinárskym účelom využitia. Zefektívnenie technologických postupov výroby potravín rastlinného aj živočíšneho pôvodu bolo zamerané na to, aby tieto potraviny zodpovedali požiadavkám zo zdravotného, technologického aj sensorického hľadiska. V rámci spomínaného výskumu boli navrhnuté technologické postupy výroby bezpečkových sušienok vyrobených z prirodzene bezpečkových surovín určených pre celiatikov, laktózovo intolerantných a diabetikov. Boli pripravené a v potrebnej miere analyzované sušienky vhodné pre celiatikov, ktoré boli po sensorickej aj nutričnej stránke prijateľné a spĺňali požiadavky na kvalitné a zdravé pokrmy. Za účelom zefektívnenia procesu výroby piva a sladových nápojov boli overované rôzne prídavky škrobnatých a cukornatých surogátov pri výrobe sladiny, a to najmä z pohľadu zníženia nákladov na vstupné suroviny s dôrazom na zachovanie optimálnej extraktívnosti vyrábaného produktu. Testované boli rôzne odrody rakytníka rešetliakovitého s potenciálnym využitím pre výrobu nealkoholických nápojov s pridanou hodnotou. Bol zistený významný rozdiel v obsahu karotenoidov, celkovom obsahu polyfenolov aj v antioxidačnej aktivite medzi hodnotenými odrodami. V oblasti spracovania živočíšnych produktov bolo cieľom aplikovaného výskumu pripraviť rámcový technologický postup výroby neochuteného srvátkovo-jogurtového nápoja pre športovcov a osoby trpiace intoleranciou na laktózu, ktorý by zodpovedal výživovým, protektívnym a sensorickým požiadavkám.

Abstract

Applied research established within the project ITMS 26220220180 "Building Research Centre AGROBIOTECH" in the Activity 1.3 Applied research in experimental technology of food and human nutrition, is focused on innovative food production processes with a defined purpose of use. The main objective of streamlining the technological processes of the production of food of plant and animal origins was for these foods to meet the demands from the health, technological and sensory perspectives. As a part of the research, technological processes were designed for the production of gluten-free biscuits made from naturally gluten-free raw materials intended for celiac, lactose-intolerant and diabetic patients. Biscuits suitable for people suffering from coeliac disease and diabetes patients were prepared and analysed; these were evaluated as acceptable from the sensory and nutritional perspectives and met the requirements for quality and healthy food. To streamline the process of the production of beer and malt beverages, various additives of starchy and sugar-yielding substitutes were tested for production of the wort, aiming in particular at reducing the costs of the input materials with an emphasis on maintaining the optimal extractivity of the product. Accordingly, potential use of different varieties of sea buckthorn was tested in the manufacture of non-alcoholic drinks with added value. Among the varieties assessed, a significant difference in the content of carotenoids, total polyphenol content and antioxidant activity was revealed. In animal products-processing, the applied research sought to design a framework technological process for the production of a whey-unflavoured yoghurt drink for athletes and people suffering from intolerance to lactose which would meet the nutritional, protective and high sensory requirements.

Centrum pre transfer technológií Žilinskej univerzity v Žiline

Centre for Technology Transfer of the University of Žilina in Žilina

Čorejová Andrea
andrea.corejova@uniza.sk

Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitný vedecký park,
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika

*University of Žilina in Žilina, University Science Park,
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovak Republic*

Abstrakt

Centrum pre transfer technológií Žilinskej univerzity v Žiline (CTT UNIZA) je vybudované v rámci štruktúr Univerzitného vedeckého parku Žilinskej univerzity v Žiline. Zaoberá sa riadením práv duševného vlastníctva a transferom výsledkov výskumu a vývoja do praxe. Jeho cieľom je prepojenie výskumného potenciálu UNIZA s potrebami komerčnej sféry. Pre potreby zefektívnenia týchto procesov bola vypracovaná interná smernica o nakladaní s duševným vlastníctvom v podmienkach UNIZA. Jej účelom je úprava postupov zamestnancov a študentov UNIZA pri nakladaní s duševným vlastníctvom (DV) UNIZA, tzn. proces vytvorenia, nahlasovania, ochrany a komercializácie DV, jeho využívanie v ďalšom procese výskumu a vývoja, vo vzdelávaní a publikovanie o DV. Smernica upravuje práva a povinnosti zamestnancov, študentov a zamestnávateľa v tomto procese. V nadväznosti na uvedenú smernicu sa na pôde CTT UNIZA dokončujú metodiky pre oblasť zakladania spin-off spoločností a pre podporu a mentorovanie start-up spoločností tak, aby tieto boli v súlade s platnou legislatívou SR a smernicou, ale zároveň v súlade s ich poslaním a definíciou. Vzhľadom na potenciál UNIZA, ktorá dlhodobo dosahuje výborné výsledky v oblasti ochrany svojich výsledkov výskumu a vývoja, bolo identifikovaných viacero kvalitných a potenciálnych výsledkov výskumu, pre ktoré hľadáme, v súlade so smernicou a metodikami, spôsoby a možnosti ich podpory a ďalšieho vývoja, ako aj komerčného uplatnenia doma či v zahraničí. Zároveň je potrebné zdôrazniť, že prostredníctvom univerzitného vedeckého parku a výskumného centra vytvára v súčasnosti UNIZA priestor pre svojich zamestnancov a študentov na realizáciu špičkového aplikovaného výskumu s moderným laboratórnym vybavením, čím zvyšuje konkurencieschopnosť nášho výskumu, prináša nové možnosti a výskumné výzvy nielen pre našich výskumníkov, ale aj pre pracovníkov CTT UNIZA pri ich ochrane a komerčnom uplatnení.

Abstract

The Centre for Technology Transfer of the University of Žilina in Žilina (CTT UNIZA) is established within the structure of the University Science Park. It deals with the management of intellectual property rights and the transfer of research and development results into practice. It seeks to connect the research potential of UNIZA with the needs of the commercial sphere. In order to increase the efficiency of these processes, an internal directive on intellectual property management at UNIZA has been developed. Its purpose is to establish procedures for the personnel and students of UNIZA when managing intellectual property (IP) at UNIZA, i.e. procedures for creating, disclosing, protection and commercialisation of IP, its use in further processes of research and development, in education and publishing. The directive manages the rights and duties of the staff, students and the employer within this process. Subsequent to the above directive, methodologies for the establishment of spin-off companies and for the support and mentoring of start-ups are in preparation so as to comply with the Slovak legislation and the directive and with its mission and definition. In terms of the UNIZA potential, which achieves excellent long-term results in the protection of its research and development results, several high-quality research results and potentially commercially exploitable research results have been identified. In compliance with the directive and methodology, opportunities for their support and further development as well as for their commercial application either in Slovakia or abroad are sought. It should also be emphasised that, through the University Science Park and Research Centre, UNIZA currently creates an environment for its personnel and students to conduct high-quality applied research using modern laboratory equipment. This enhances the competitiveness of our research teams, opens up new possibilities and represents a research challenge not only for researchers but also for the CTT staff at UNIZA in support and commercial exploitation of these inventions.

Zemný výmenník tepla

Ground-source Heat Exchanger

Michal Gottwald
gottwald.michal@gmail.com

Žilinská Univerzita v Žiline, Výskumné centrum,
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika

*Žilina University in Žilina, Research Centre,
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovak Republic*

Abstrakt

Ukladanie tepla pod zem zažíva v EÚ vzostup z dôvodov zvyšujúcich sa cien energií a sprísňujúcej sa legislatívy o spotrebách energií. Hlina ako prírodný materiál s vhodnými vlastnosťami na uchovanie tepla (tepelná vodivosť, merná tepelná kapacita a objemová hmotnosť) sa ponúka ako široko dostupný, lacný a ekologický materiál schopný podstatnej tepelnej zotrvačnosti, ktorá je dostatočne uspokojivá na uloženie veľkého množstva tepla po dlhý čas (niekoľko mesiacov). Viac ak o dvadsať rokov existujú motivačné programy, ktoré podporujú projekty ukladania tepla do zeme, predovšetkým na vykurovanie objektov a prípravu teplej úžitkovej vody, hlavne v Holandsku, Nemecku, Belgicku, Dánsku a škandinávskych krajinách. V oblasti obnoviteľných zdrojov energií došlo k významnému vývoju technických riešení a k zníženiu nákladov, čím sa zvýšil tlak na vývoj chýbajúceho prvku – ako uchovať získané teplo. Existuje niekoľko metód založených na použití vody ako relatívne dostupného média na uchovanie tepla, ktoré má zo všetkých látok najlepšiu tepelnú kapacitu. Z tohto dôvodu bolo postavené množstvo tepelných zásobníkov – nádrží. Veľké zemné zásobníky dokážu zásobovať teplom menšiu dedinu. Ale voda potrebuje nádrž a tepelnú izoláciu, čo predražuje takéto projekty. Na uloženie tepla do zeme je najdôležitejšou časťou zemný výmenník tepla. Doposiaľ bolo nutné urobiť veľký výkop na uloženie stoviek metrov plastových hadíc, potom sa výkop zasypal a zhutnil. To vyžaduje množstvo práce a ťažkú techniku. Iné metódy spočívajú vo vrтанí hlbokých vertikálnych sond, spustení hadicových výmenníkov a obetónovaní. Táto metóda je tiež prácna a výmenníky majú relatívne malý výkon. V prezentovanej technológii sú použité špeciálne tepelné výmenníky bez nutnosti akýchkoľvek výkopov alebo vrtov. Táto technológia je v procese patentovej ochrany. Výmenníky sa ľahko aplikujú až do hĺbky 6 metrov a slúžia k dodávke i odberu tepla do a zo zeme. Navyše tieto výmenníky svojím tvarom lokálne zhutňujú zeminu okolo svojho plášťa, čím zlepšujú prenos tepla. Voda sa používa len ako teplonosné médium. Na to, aby, sa zabudovali zemné výmenníky nie je nutná žiadna manipulácia so zeminou. Tepelne je takto možné neinvazívne riadiť a využívať veľké množstvá zeminy ako akumuláciu masu.

Abstract

Underground heat storage is attracting increased interest in the EU because of increasing energy prices and more rigorous heat consumption regulations. Soil, as a natural material with good heat storage properties (heat conductivity, specific heat capacity and specific density), is regarded as a widely available, cheap and ecological matter, capable of substantial thermal inertia which is sufficient for conserving large amounts of heat over a long time (several months). For at least twenty years, incentive programmes have been in operation encouraging projects for underground heat storage, mainly for domestic heating and hot water preparation, especially in the Netherlands, Germany, Belgium, Denmark and Scandinavia. With recent boosts in development, technical progress and cost reduction of renewable energy sources, pressure for the missing element, i.e. conservation of the heat energy gained, has increased substantially. There are several methods based on water as a widely available heat storage medium with the best heat capacity. Hence, several large heat storage sites have been built to provide sufficient heat for a small village. However, water requires a tank and heat insulation, which renders such projects expensive. For ground heat storage, the most important element is the heat exchanger. To date, large excavations have been made in order to install hundreds of metres of plastic hoses underground, then the soil was backfilled and compacted. This involves a great deal of work and heavy machinery. Other methods entail drilling many deep vertical boreholes, installing twin exchanger hose loops and concreting. The drilling is expensive and such exchangers have very a small power output. A design for a special heat exchanger based on piling know-how, which does not require any excavation, is presented in the poster. This special technology is currently in the process of patenting. The ground heat exchanger can be easily installed down to the depth of 6m and serve for both the accumulation and extraction of heat. Moreover, the coating of the heat exchanger provides local compaction of the soil along the surface of the heat exchanger, thus improving heat transfer in its vicinity. Water is used as a heat transfer medium. No manipulation of the soil is necessary to install the the ground heat exchanger; a large body of soil can be thermally exploited as an accumulation medium at a very low cost.

Úsek pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe na UPJŠ v Košiciach

Department for Transfer of Research Results and Know-how into Practice at UPJŠ in Košice

Stefányi Peter – Rabajdová Miroslava – Bačárová Renáta – Gajdoš Jozef

peter.stefanyi@upjs.sk, miroslava.bilecova-rabajdova@upjs.sk, renata.bacarova@upjs.sk, jozef.gajdos@upjs.sk

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Úsek pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe, Šrobárova 2, 041 80 Košice, Slovenská republika

Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Department for Transfer of Research Results and Know-how into Practice, Šrobárova 2, 041 80 Košice, Slovak Republic

Abstrakt

Aplikácie poznatkov vo forme inovácií patria medzi základné faktory podporujúce spoločenský a ekonomický rozvoj spoločnosti. Ambíciou kolektívu pracovníkov Úsek pre transfer výsledkov výskumu a know-how do praxe (ÚpT) je významne prispieť k rozvoju univerzity podporou komercializácie časti akademického výskumu, napomáhaním rozvoju spolupráce medzi UPJŠ a výrobným, resp. komerčným sektorom, popularizáciou inovatívnych stratégií vo vede, výskume a vzdelávaní a poskytovaním know-how v oblasti ochrany duševného vlastníctva. Dlhodobým cieľom tohto úseku je koordinácia aktivít vedúcich ku komercializácii duševného vlastníctva a know-how vznikajúceho na UPJŠ v Košiciach. ÚpT tento cieľ zabezpečuje v úzkej spolupráci s tvorcami duševného vlastníctva pôsobiacimi na jednotlivých fakultách a ďalších pracoviskách UPJŠ, ako aj v súčinnosti s aktivitami SAFTRA s. r. o., komerčným subjektom plne vlastneným Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

Abstract

Research and innovation are fundamental factors in supporting the social and economic development of society. The team at the Office of Technology Transfer at UPJŠ seeks to contribute to the development of the university, to support the commercialisation of academic research and foster collaboration between the university and industry. The Office of Technology Transfer provides know-how in the field of intellectual property protection and thereby helps to promulgate innovative strategies in science, research and education. The long-term goal is to coordinate activities at UPJŠ that lead to the commercialisation of intellectual property and to collaborate closely with the creators of the intellectual property. The team also coordinates the activities of SAFTRA s.r.o. which is a commercial subject wholly owned by UPJŠ.

Probiotický kmeň *Lactobacillus plantarum* LS/07

Probiotic Strain *Lactobacillus plantarum* LS/07

Strojný Ladislav – Bomba Alojz

ladislav.strojny@upjs.sk, alojz.bomba@upjs.sk

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta, Ústav experimentálnej medicíny,
Trieda SNP 1, 04011, Košice, Slovenská republika

*Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Faculty of Medicine, Department of Experimental
Medicine, Trieda SNP 1, 04011, Košice, Slovak Republic*

Abstrakt

Probiotický kmeň *Lactobacillus plantarum* LS/07 bol izolovaný z biologického materiálu (faeces) zdravého človeka. Laktobacilový kmeň bol charakterizovaný na molekulovo-genetickej úrovni a zároveň boli testované jeho vlastnosti *in vitro* a *in vivo* podmienkach. Selekcija kmeňa bola zameraná hlavne na prirodzené vlastnosti ním produkovaných metabolitov s pozitívnym účinkom na živý organizmus. Testovaný kmeň *Lactobacillus plantarum* LS/07 je bezpečný a preukázal pozitívne modulačné účinky na črevnú mikroflóru s imunostimulačným, protizápalovým a anti-cholesterolovým účinkom u testovaných laboratórnych zvierat.

Abstract

Lactobacillus plantarum LS/07 was isolated from biological material (faeces) of a healthy man and characterised by molecular-genetic methods. The properties of the strain were tested under *in-vitro* and *in-vivo* conditions. During selection of the strain, focus was mainly directed on the natural properties of the metabolites produced with positive effects on living organisms. The *Lactobacillus plantarum* LS/07 tested is safe and exhibits a positive effect on the modulation of intestinal microflora and immunostimulative, anti-inflammatory and anti-cholesterol effects in laboratory animals.

Adaptácia lesných kolesových ťahačov v lesníckej prevádzke

Adaptation of Forestry Wheeled Skidders in Forestry Operations

**Messingerová Valéria¹ – Hnilica Richard² –
Stanovský Miroslav³ – Dado Miroslav² – Slugeň Jozef¹ –
Hnilicová Michaela⁴ – Ferencík Michal¹**

messingerova@tuzvo.sk, hnilica@tuzvo.sk, stanovsky@tuzvo.sk,
dado@tuzvo.sk, slugen@tuzvo.sk, michaela.hnilicova@tuzvo.sk,
ferencik@tuzvo.sk

¹Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícka fakulta, Katedra lesnej ťažby, logistiky a meliorácií,
T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, Slovenská republika;

²Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky, Katedra
výrobnej techniky a manažmentu kvality, Študentská 26, 960 01 Zvolen, Slovenská republika;

³Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícka fakulta, Katedra ochrany lesa a poľovníctva,
T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, Slovenská republika;

⁴Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky, Katedra
mechaniky, strojnictva a dizajnu, Študentská 26, 960 01 Zvolen, Slovenská republika

¹*Technical University in Zvolen, Faculty of Forestry, Department of Forest Harvesting,
Logistics and Amelioration, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, Slovak Republic;*

²*Technical University in Zvolen, Faculty of Environmental and Manufacturing Technology,
Department of Production Engineering and Quality Management, Študentská 26,
960 01 Zvolen, Slovak Republic;*

³*Technical University in Zvolen, Faculty of Forestry, Department of Forest Protection and
Game Management, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, Slovak Republic;*

⁴*Technical University in Zvolen, T. G. Masaryka 24, Faculty of Environmental and
Manufacturing Technology, Department of Mechanics, Department of Mechanical
Engineering and Design, Študentská 26, 960 01 Zvolen, Slovak Republic*

Abstrakt

Lesné kolesové ťahače nachádzajú využitie predovšetkým v oblasti ťažbovo-dopravného procesu. Výrobou a použitím navrhnutých adaptérov je možné rozšíriť ich využitie a univerzálnosť, a to v terénoch, ktoré nie sú vhodné pre univerzálne kolesové traktory. Výsledkom sú hmotné realizačné výstupy vo forme funkčných modelov, konkrétne drviča nežiaducich nárastov, pôdnej frézy a rýchlomontážnej lanovkovej nadstavby. Uvedené adaptéry sú riešené ako prídavné zariadenia na sklopný štít, príp. trojbodový záves lesných kolesových ťahačov, ktoré sú vyrábané v LKT s. r. o., Trstená. Základná podstata technického riešenia drviča nežiaducich nárastov LD-2000 a pôdnej frézy LF-1000 ako adaptérov pre lesný kolesový ťahač (LKT 82 a LKT 150) spočíva v tom, že v nosnom ráme uvedených adaptérov je uložený horizontálny rotačný valec, vybavený pracovnými nástrojmi. Nosnou časťou adaptérov je robustný rám, ktorý plní súčasne funkciu

krytu, aby sa zabránilo vyhadzovaniu drevného a burinového materiálu prípadne skál do okolia. Podstata lanovkovej nadstavby LL-200 spočíva v tom, že pozostáva z nosnej konštrukcie upravenej na rýchlu montáž na zadný sklopný štít lesného kolesového ťahača, čím umožňuje lesnému kolesovému ťahaču vykonávať aj iné lesné operácie než na aké bol skonštruovaný. Po odpojení lanovkovej nadstavby zo zadného sklopného štítu lesného kolesového ťahača môže približovať drevo podľa zaužívaných technológií. Dosiahnuté výsledky môžu ovplyvniť konkurencieschopnosť Slovenska, a to predovšetkým tým, že lesné kolesové ťahače nájdu rozšírené uplatnenie aj v oblasti zakladania a pestovania lesa, a to predovšetkým využitím uvedených adaptérov. Navrhnuté adaptéry sú priemyselno-právne chránené a sú duševným vlastníctvom TU vo Zvolene.

Abstract

In the forest, the wheeled skidders are primarily suited to the logging process. By equipping them with adapters, it is possible to also use the adapters over terrains which are inaccessible to agricultural tractors. The results will form the prototypes for a forestry mulcher, forest cultivator and rapid set-up cableway system. The prototypes will be suspended on a rear-hinged shield, hence the three-point linkage of the forest wheeled skidders manufactured in LKT s.r.o., Trstená. The gist of the technical solution of the mulcher LD-2000 and cultivator LF-1000 as adapters for the skidders (LKT 82 and LKT 150) lies in the fact that the horizontal rotating cylinder equipped with working tools is mounted in the supporting frame of the adapters. The load-bearing part of the adapters is the massive frame which, at the same time, serves as a cover preventing the dispersal of wood and weed materials or rocks into the surrounding area. The technical solution of cable system LL-200 is based on the concept that it consists of a support structure adapted for rapid mounting on the rear-hinged shield of the skidder, rendering it possible for the skidder to perform other forestry operations than those for which it was designed. After disconnecting the cable system from the rear-hinged shield of the skidder, it is possible to skid timber following the established methods. The results may have a bearing on the competitiveness of Slovakia through the increased possibilities for using the LKT skidders equipped with the new adapters. The adapters are industrially and legally protected and remain the intellectual property of TU in Zvolen.

Biely mak ako nástroj pridanej hodnoty pekárenských produktov

White-seeded Poppies as a Tool of Added Value of Bakery Products

**Gavurníková Soňa – Havrlentová Michaela –
Gubišová Marcela**

gavurnikova@vurv.sk, havrlentova@vurv.sk, gubisova@vurv.sk

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Výskumný ústav rastlinnej výroby,
Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany, Slovenská republika

*National Agricultural and Food Centre, Research Institute of Plant Production,
Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany, Slovak Republic*

Abstrakt

V súčasnosti sa venuje veľká pozornosť zloženiu potravín pre výživu ľudí a do popredia sa dostávajú potraviny s tzv. pridanou hodnotou a pozitívnym vplyvom na zdravie. Múčna zmes obsahujúca 5 – 12 % mletého bielosemenného maku sa vyznačuje najmä zvýšeným obsahom vápnika a polynenasýtených mastných kyselín, čo je vhodné pre ľudí starších a trpiacich osteoporózou. Takto pripravené pečivo má nižší obsah sacharidov, obsahuje viac tukov a vlákniny. Hoci je celkový obsah tukov vyšší, prevládajú tuky tvorené polynenasýtenými mastnými kyselinami a energetická hodnota je len mierne zvýšená. Obsah vápnika v makových múčnych zmesiach obsahujúcich 10 % mletého maku je v porovnaní s pšeničnou múkou vyšší viac ako 8,7-krát, obsah vlákniny a fosforu je zvýšený približne o 60 %. Významným faktom je, že bielosemenná slovenská odroda Albín má najnižší obsah morfínu spomedzi slovenských odrôd maku, takže aj pri nadmernej konzumácii takéhoto pečiva nehrozia riziká z prekročenia jeho povolenej dennej dávky. Odroda Albín môže byť nahradená inou odrodou maku s bielou, príp. svetlou alebo okrovou farbou semena. Z múčnej zmesi je možné pripraviť chlieb alebo rôzne druhy pečiva. Bielosemenná odroda maku nenarúša typický vzhľad pečiva. Tvar bochníka je mierne zmenený výškou klenutia, so zvyšujúcim prídavkom maku dochádza k znižovaniu pomeru výšky a šírky bochníka, farba kôrky aj striedky sa takmer nemenia. Objem bochníka je pri 5 % obsahu bieleho maku v múčnej zmesi redukovaný o 1,7 %. Pórovitosť striedky je nezmenená. Bochníky s prídavkom maku sú veľmi vysoko senzoricke ohodnotené, chuťou a vôňou vynikajú nad bochníkmi z čistej pšeničnej múky. V spolupráci s partnermi (APVV – 0248-10, Slovenský zväz pekárov, cukrárov a cestovinárov, Pekáreň Drahovce, Labris Dobré (ČR) a Výroba a predaj cukrárenských výrobkov Ihriský) bola odskúšaná múčna zmes

(Úžitkový vzor č. 6798) a na jej optimalizácii sa pracuje. V súťaži Danubius Gastro 2015 získal zemiakový pagáč s bielym makom dekrét na používanie označenia „Vynikajúci pagáč 2015“.

Abstract

Close attention is currently paid to the composition of foodstuffs, hence foods with added value and benefits for consumers are coming to prominence. The composite flour containing 5-12% of milled white-seeded poppy is largely characterised by its increased content of calcium and polyunsaturated fatty acids; it is suitable for elderly people and patients with osteoporosis. The bread thus prepared has a lower carbohydrate content and contains a higher proportion of dietary fibre and plant lipids with a predominance of polyunsaturated fatty acids. The calcium content in the poppy flour mixture with 10% of milled poppy is increased more than 8.7-fold over wheat flour and the phosphorus and fibre contents are increased by approximately 60%. The white-seeded Slovak variety Albin has the lowest morphine content out of Slovak poppy varieties, so there is no risk of exceeding the daily permitted dose of this alkaloid. It is possible to prepare different kinds of bread or pastries from the composite flour. White-seeded poppies do not change the typical appearance of bread, although the loaf shape is slightly changed in curvature. With the increased addition of poppy, a reduction in the height-to-width ratio of the loaf is observed, while the crust colour and crumb are almost unchanged. The loaf volume is reduced by 1.7% with a 5% addition of the seed in the flour mixture. Crumb porosity remains unchanged. Loaves with the addition of poppy are highly valued in sensory terms; the taste and smell exceed those of pure wheat flour. In cooperation with partners (SRDA - 0248-10, the Slovak Union of Bakers, Confectioners and Pastry-makers, Bakery Drahovce, Labris Dobré (ČR) and the Production and Sale of Confectionery Ihrský), the composite flour (Utility Model no. 6798) was tested and its optimisation is in progress. In the competition Danubius Gastro 2015, the Potato oilcake with white poppy seeds in the flour was awarded the title "Excellent oilcake 2015".

Centrum transferu technológií Univerzity Komenského

Centre for Technology Transfer at Comenius University in Bratislava

Jančovičová Helga – Krištúfková Viera – Gaplovský Anton

jancovicova@rec.uniba.sk, viera.kristufkova@uniba.sk, gaplovsky@fns.uniba.sk

*Univerzita Komenského v Bratislave, Vedecký park (UVP UK), Centrum transferu technológií UK,
Šafárikovo námestie 6, p. p. 440, 814 99 Bratislava, Slovenská republika*

*Comenius University in Bratislava, Science Park (UVP UK), Technology Transfer Centre,
Šafárikovo námestie 6, p. o. box 440, 814 99 Bratislava, Slovak Republic*

Abstrakt:

Centrum transferu technológií Univerzity Komenského v Bratislave CTT UK zabezpečuje procesy súvisiace s ochranou duševného vlastníctva a s podporou transferu akademických výsledkov vedy a výskumu do komerčnej sféry. Centrum poskytuje poradenstvo a asistenciu v oblasti ochrany duševného vlastníctva zamestnancov a študentov Univerzity Komenského. CTT UK je zároveň iniciátorom zmien vnútorných predpisov na UK v Bratislave, ktoré sú potrebné pre uskutočnenie bezproblémového a „právne čistého“ priebehu procesov súvisiacich s ochranou duševného vlastníctva na univerzite. V rámci aktivít v tejto oblasti Univerzita Komenského v Bratislave prostredníctvom CTT UK spolupracuje, resp. využíva služby, ktoré poskytuje Centrum transferu technológií pri CVTI SR pre proces ochrany duševného vlastníctva a transferu technológie pre inštitúcie na Slovensku. Navyše CTT UK pôsobí aj ako kontaktný bod pre styk s priemyslom. Prostredníctvom krátkého formulára na webových stránkach môžu firmy popísať, o aké formy spolupráce by mali záujem. CTT UK zabezpečí spojenie s vhodným pracoviskom Univerzity Komenského.

Abstract:

Centre for Technology Transfer at Comenius University in Bratislava CTT UK supports the transfer of academic science and research results into the commercial sphere. The Centre provides consultations and assistance in Intellectual Property Rights (IPR) for employees and students at Comenius University. CTT UK is a main initiator of changes in internal rules and regulations at UK, which are necessary in order to secure proper protection of IPRs at UK. CTT UK also works closely with the Technology Transfer Centre at the Slovak Centre of Scientific and Technical Information in Slovakia, which is providing specific services in IPR and technology transfer for Slovak public R&D institutions. Furthermore, CTT UK serves as a Contact Point for Communication with Industry. Firms can contact CTT UK through a short application form on its website, where they can describe areas for possible collaboration with UK. CTT UK provides them with a contact to the appropriate unit at Comenius University.



National Infrastructure for Supporting
Technology Transfer in Slovakia – NITT SK

Conference NITT SK 2015 – Technology Transfer in Slovakia and Abroad

PROGRAMME

6. 10. 2015

13.00 – 18.30 Workshop on Selected Topics in Technology Transfer for TTC Staff and Invited Guests

7. 10. 2015

8.00 – 9.00 Registration with refreshments

9.00 – 9.10 OPENING

Welcome Address by Representative of MESRS SR and General Director of SCSTI

9.10 – 9.40 Technology Transfer in Slovakia and Support for Technology Transfer at National Level, Miroslav Kubiš, CTT pri CVTI SR, Bratislava, SR

9.45 – 10.25 Building and Sustaining a Knowledge Transfer System – Examples from Ireland
Alison Campbell, KTI Office, Knowledge Transfer Ireland

10.30 – 11.10 Where Innovation Starts – Five Pillars of Technology Transfer at Technische Universiteit in Eindhoven
Steef Blok, Technische Universiteit Eindhoven, the Netherlands

11.15 – 11.35 COFFEE BREAK

11.35 – 12.15 Contribution of Centre for Technology Transfer and Innovation to Technology Transfer at Jožef Stefan Institute and in Slovenia, Špela Stres, Jožef Stefan Institute, Centre for Technology Transfer and Innovation, Slovenia

12.20 – 13.05 **Technology Transfer Award 2015** and Opening of **Panel Section**

13.05 – 14.05 LUNCH

14.05 – 14.30 Centre of Technology Transfer at the University of Prešov
Mária Stachurová, Centre for Commercialisation of Research Results and Management of Intellectual Property of the University of Prešov in Prešov, Slovakia

14.35 – 15.00 Technology Transfer at UPJŠ in Košice through Spin-off
Renáta Bačárová, Department for Transfer of Research Results and Know-how into Practice, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovakia

15.05 – 15.25 **Conference NITT SK 2015 Poster Award**

15.25 – 15.50 Research Centre AgroBioTech Transfer Centre, Danko Moravčíková, AgroBioTech Research Centre, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia

15.55 – 17.30 DISCUSSION and CLOSING

17.30 – 19.30 Free poster exhibition

