

α

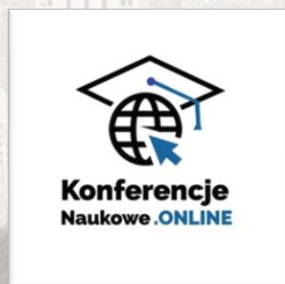
Ω

Ogólnopolska Konferencja Interdyscyplinarna
pn: "ALFA I OMEGA CZ. XVII"
Nauki Interdyscyplinarne

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW BOOK OF ABSTRACTS

Kraków 12-13 grudnia 2024 r.

organizatorzy:



Komitety Naukowy

Prof. dr hab. inż. Czesław Nowak - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Agnieszka Piotrowska-Puchała - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Małgorzata Bogusz - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Jarosław Mikołajczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, Instytut Administracyjno-Ekonomiczny

Dr Piotr Rachwał - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Dr inż. Piotr Prus - Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii

Dr Lidia Jabłońska-Porzuczek - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno - Społeczny

Dr inż. Paweł Dziekański - Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach - Wydział Prawa i Nauk Społecznych

Dr Monika Wojcieszak - Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno – Społeczny

Dr inż. Anna Justyna Parzonko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr inż. Anna Sieczko - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk Ekonomicznych

Dr Barbara Kielbasa - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo -Ekonomiczny

Dr Anna Janicka - Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Rolniczo -Ekonomiczny

Dr Anna Zalewska - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Dr Monika Gałczyk - Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Wydział Nauk o Zdrowiu

Komitet Organizacyjny:

dr Barbara Kielbasa

dr Anna Janicka

dr Paweł Kraciński

dr Justyna Sala-Suszyńska

dr n. med. Katarzyna Pawłowicz

lek. Monika Prylińska

mgr Marcin Kożuchowski

mgr Anna Maria Bach

mgr Ewelina Litwa

mgr Natalia Skierkowska-Kruszyńska

mgr Weronika Topka

mgr Małgorzata Kwiatkowska

mgr Damian Jasiński

mgr Magdalena Słowik

mgr Michał Mrozek

Kontakt:

rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

kontakt.konferencjenaukowe@gmail.com

Więcej informacji:

www.konferencjenaukowe.com.pl

www.konferencjenaukowe.online.pl

SPIS TREŚCI

Andżelika Pasierowska

Analiza potrzeb terapii w rodzinach obciążonych problemem alkoholizmu.....6

Brygida Stanek

The impact of social media on consumer purchasing decisions.....7

Klaudia Benek

Wykorzystanie materiałów autentycznych w nauczaniu języka angielskiego.....8

Stanisław Schabowicz

The linguistic and theological analysis of the Hail Mary prayer in the Cebuano language.....9

Stanisław Schabowicz

How to translate prayers into missionary languages?.....10

Stanisław Schabowicz

The challenges of theological translation.....11

Walter Rachwalik

Modlitwy i pieśni zesłańców polskich „do” i „o” Matce Bożej.....12

Walter Rachwalik

Działalność Nazarejczyka, Egzorcysty, w świetle Czterech Ewangelii.....13

Walter Rachwalik

Działalność Galilejczyka, Uzdrowiciela. w świetle Czterech Ewangelii.....14

Walter Rachwalik

Działalność Cieśli z Nazaretu, Cudotwórcy, w świetle Czterech Ewangelii.....15

Walter Rachwalik

Auto-Proklamacja Trójcy Przenajświętszej w świetle Nowego Testamentu.....16

Walter Rachwalik

Męka Syna Człowieczego, Odkupiciela, w świetle Czterech Ewangelii.....17

Walter Rachwalik

Działalność Dobrego Pasterza, Galilejczyka, w świetle Czterech Ewangelii.....18

Walter Rachwalik

Biogram Jezusa Chrystusa, Mesjasza, Dawcy Prawa Nowego Przymierza, w świetle Pisma Święte Starego i Nowego Testamentu.....19

Paulina Bąk-Patyna

Ocena luminacji nawierzchni z wykorzystaniem modelu regresji logistycznej.....21

Edyta Dudkiewicz, Marta Laska, Natalia Fidorów-Kaprawy

Popularyzacja nauk inżynieryjno-technicznych wśród dzieci i młodzieży.....22

Małgorzata Kowalewska, Patryk Szymaszek, Filip Petko, Mariusz Galek, Joanna Ortyl

Nowe pochodne benzylidenu dedykowane do detekcji BSA - potencjalne molekularne sensory fluorescencyjne w analityce biochemicznej.....23

Patrycja Typek

Analiza przepływu materiałów i procesu rozlewu gazu płynnego w przedsiębiorstwie.....24

Wiktoria Monika Piskorz, Marzanna Cechowska-Pasko

Marizomib induces senescence in G361 malignant melanoma cell line.....25

Krzysztof Zbroja

Robotyzacja procesów budowlanych – stan obecny i perspektywy.....26

Anna Niewęglowska

Betonoza w Polsce: wpływ nadmiernej urbanizacji na przestrzeń miejską i środowisko.....27

Łukasz Cienciala, Małgorzata Adamiec-Organisiok

IRP w regulacji gospodarki żelazem: mechanizm molekularny i znaczenie biologiczne.....28

Jakub Pawlikowski

NUPR1 jako kluczowy regulator w ścieżce programowanej śmierci komórkowej – ferroptozie.....30

Emilia Nosal, Wiktoria Niedziela

Wpływ inhibitorów SGLT2 na redukcję ryzyka niewydolności serca - mechanizmy działania i korzyści kliniczne.....31

Karolina Jabłońska-Paszko, Katarzyna Krawczak-Wójcik

Związek polimorfizmu RS1800814 genu *PDGFA* z ryzykiem zerwania więzadła stawu kolanowego u piłkarzy ręcznych.....32

Mateusz Hrabia

Izolacja bakterii z rodziny Enterobacteriaceae z rz. Odry po okresie popowodziowym we Wrocławiu.....34

Emilia Nosal, Paulina Nita

Innowacyjne podejścia terapeutyczne w leczeniu choroby Alzheimera.....34

Mgr Andżelika Pasierowska, Szkoła Doktorska Akademia Mazowiecka w Płocku

Analiza potrzeb terapii w rodzinach obciążonych problemem alkoholizmu

The article presents an assessment of the need for alcohol therapy in families suffering from the problem of alcoholism, seen through the eyes of alcohol addicts. Alcoholism is a disease, and when it affects one family member, the entire family is affected. The aim of the study is to justify the sense and need for conducting specialized, occupational, individual and family therapies in families suffering from the problem of alcoholism. Research shows that therapy is available to people recovering from alcohol addiction and consciously choosing a sober life.

Key words: Family therapy, alcoholism, fighting addiction

Brygida Stanek, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

The impact of social media on consumer purchasing decisions

Social media is influencing consumer purchasing decisions, positioning platforms such as Instagram, Facebook and TikTok as essential elements of today's marketing framework. These platforms facilitate brand-consumer interactions through personalized content, influencer marketing, and integrated shopping features, thereby influencing consumer behavior through direct engagement. Consumer purchasing decisions can be categorized into two distinct types: non-routine decisions, which pertain to unfamiliar or novel products requiring extensive research and evaluation, and routine decisions, which are repetitive and require minimal cognitive effort, typically involving products purchased on a regular basis. The influence of social media on these decision-making processes varies according to the platform in question. Dominant platforms such as YouTube and Facebook exert significant influence on global advertising campaigns, while smaller platforms, including Pinterest and Reddit, cater to more specific audience segments. User demographics further shape the utilization of these platforms. LinkedIn is primarily employed for professional networking, whereas Instagram and TikTok are particularly attractive to younger audiences due to their emphasis on visual and short-form content. Social media platforms function as potent advertising instruments, employing sophisticated algorithms, targeted advertising strategies, and paid promotional tactics to engage large-scale audiences. Additionally, the endorsements provided by public figures and influencers have a significant impact on shaping consumer purchasing behavior, highlighting the growing importance of influencer marketing in modern advertising strategies.

Keywords: impact, social media, purchase

Klaudia Benek, Uniwersytet Konstantyna Filozofa w Nitrze

Wykorzystanie materiałów autentycznych w nauczaniu języka angielskiego

Wykorzystanie literatury i tekstów autentycznych w nauczaniu języka angielskiego jako obcego jest szeroko dyskutowanym zagadnieniem ze względu na potencjalne korzyści, ale także wyzwania związane z ich implementacją. Badanie to miało na celu eksplorację praktyk nauczycieli związanych z wykorzystaniem tych materiałów w klasie języka angielskiego, w tym częstotliwości ich stosowania, stosowanych strategii, postrzeganych korzyści i wyzwań oraz wpływu na zaangażowanie i motywację uczniów. Aby uzyskać kompleksowy obraz sytuacji przeprowadzono ankietę w trybie online. Wyniki ujawniły, że tylko niewielka część nauczycieli (14%) regularnie wykorzystuje literaturę i teksty autentyczne w swojej praktyce, głównie ze względu na trudności w adaptacji materiałów do poziomu swoich uczniów oraz brak czasu. Mimo to, większość respondentów dostrzegała korzyści płynące z wykorzystania tych zasobów, takie jak poprawa kompetencji językowych uczniów (39,66%) oraz lepsze zrozumienie kultury anglojęzycznej (21,55%). Jednak część nauczycieli (25,86%) nie widziała wyraźnych efektów stosowania tych materiałów. Kluczowe wyzwania, z jakimi borykali się nauczyciele, to trudności w znalezieniu odpowiednich materiałów (39,62%) oraz obawy, że teksty mogą być zbyt trudne dla uczniów (24,14%). Opinie na temat wpływu wykorzystania literatury i tekstów autentycznych na zaangażowanie i motywację uczniów były zróżnicowane - część nauczycieli nie zauważyła żadnego wpływu (37,93%), podczas gdy niektórzy dostrzegli duży lub bardzo duży pozytywny wpływ (13,79%). Te rozbieżne opinie sugerują potrzebę dalszych badań nad tym aspektem. Wyniki sugerują potrzebę inwestycji w szkolenia nauczycieli w zakresie efektywnego wykorzystania literatury i tekstów autentycznych, tworzenia baz danych z materiałami oraz integracji tych zasobów z programem nauczania. Regularna ewaluacja efektów ich stosowania może pomóc dostrzegać korzyści i dostosowywać strategie do potrzeb uczniów.

Słowa kluczowe: materiały, autentyczne, literatura, nauczanie języka angielskiego, korzyści, wyzwania, zaangażowanie, motywacja

Stanisław Schabowicz, Cardinal Wyszyński University in Warsaw, Faculty of Theology

E-mail: polskipoliglota@gmail.com

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1140-230X>

The linguistic and theological analysis of the Hail Mary prayer in the Cebuano language

This study offers a comprehensive linguistic and theological analysis of the *Hail Mary* prayer in the Cebuano language, a major language spoken in the Philippines. The linguistic component examines the syntax, morphology, and phonetic structure of the Cebuano translation, focusing on how accurately it reflects the original Latin *Ave Maria*. Special attention is given to the cultural and contextual adaptations that ensure the prayer resonates with Cebuano-speaking communities. The study also highlights the nuances of translation, identifying key challenges in conveying doctrinal meaning while maintaining grammatical fidelity and oral rhythm.

On the theological front, the research explores how the Cebuano *Hail Mary* reinforces key Catholic doctrines, particularly the veneration of the Virgin Mary and the role of intercessory prayer. The prayer's linguistic elements are shown to enhance the cultural and devotional aspects of Marian spirituality, reflecting the deep religiosity of Filipino Catholic identity. This dual analysis demonstrates that the Cebuano *Hail Mary* serves both as a faithful translation of a universal prayer and as a culturally embedded expression of faith. The findings contribute to a broader understanding of how linguistic translation intersects with theological meaning in multilingual religious contexts.

Key words: Cebuano language, theological translation, Hail Mary, linguistics

Stanisław Schabowicz, Cardinal Wyszyński University in Warsaw, Faculty of Theology

E-mail: polskipoliglota@gmail.com

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1140-230X>

How to translate prayers into missionary languages?

The translation of prayers into missionary languages is a complex process that requires attention to linguistic, theological, and cultural factors. Translating liturgical texts is not just about converting words but ensuring that the spiritual meaning of the prayer remains intact for the target audience. This is particularly important in missionary contexts, where language and cultural differences can impact the effectiveness of the message.

In Christianity, prayer is a vital means of communication with God, and its translation must respect both the theological doctrines of the faith and the cultural understanding of the target community. This involves ensuring that concepts like salvation and grace are accurately conveyed, even when the target language lacks direct equivalents. Translation approaches such as Eugene Nida's dynamic equivalence help balance faithfulness to the original text with cultural and linguistic adaptability, making prayers both comprehensible and spiritually impactful.

Father Wojciech Kluj's principles of double fidelity (to both the faith and culture), cultural referencing, and linguistic dynamics provide further guidance for translating theological texts in a way that resonates with local communities. These principles emphasize collaboration between linguists, theologians, and cultural experts to maintain theological integrity while ensuring cultural relevance.

For example, the Tamil translation of the "*Our Father*" prayer uses the word "பிதாவே" (pithāvē) for "Father" emphasizing both intimacy and reverence, thus preserving the sacred nature of the relationship between God and the believer. This reflects the careful balancing of theological meaning and cultural context in the translation process.

Key words: theological translation, dynamic equivalence, Wojciech Kluj's principles, tamil prayer, Our Father

Stanisław Schabowicz, Cardinal Wyszyński University in Warsaw, Faculty of Theology

E-mail: polskipoliglota@gmail.com

<https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1140-230X>

The challenges of theological translation

When analysing the pages of the history of the universal Church, one cannot remain indifferent to the unprecedented event that was the Second Vatican Council. It had a key influence on the development of vernacular languages in the liturgy and theology of the Catholic Church. In the Constitution on the Sacred Liturgy *Sacrosanctum Concilium* (1963), it is stated that liturgy and the sacraments are to be celebrated in the vernacular languages.

This moment in history catalysed the development of translations of liturgical and biblical texts. The documents of the Council emphasized that the liturgical language should be accessible and understandable to every member of the community, with the aim of deepening spiritual engagement and strengthening the sense of communion.

The first chapter of this article presents an outline of the issues related to the discussed topic. The second chapter explores how the Church's magisterium responded to these changes. The third chapter will focus on the challenges that translators of theological texts must face.

The following issues will be addressed: the examination of the question of semantic fidelity and cultural context, emphasizing the difficulty of conveying ancient meanings in modern languages while respecting the cultural background of theological terms; a discussion of the importance of doctrinal and theological accuracy, pointing out how mistranslations can lead to theological misinterpretations and distortions of faith.

Keywords: theological translations, translation theology, missionary language

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Modlitwy i pieśni zesłańców polskich „do” i „o” Matce Bożej

Pierwszej, po Trójcy Przenajświętszej, tj. po Bogu Ojcu, po Bogu Synu i po Bogu Duchu Świętym, chwałę i cześć Kościół Rzymsko-Katolicki, od ponad 2000 lat, przypisuje Najświętszej Maryi Pannie, Niepokalanie Poczętej, Bogarodzicy. Wyrazem okazywania religijnej czci Najświętszej Dziewicy są m.in. poświęcone Jej Imieniu świątynie, kaplice, obrazy i rzeźby z Jej wizerunkiem, także pieśni opowiadające Jej dzieje i zasługi, a znakiem ufności w Jej możne wstawiennictwo u Pana Boga, są słowa modlitw do Niego kierowane za Jej pokornym wstawiennictwem.

Zwracali się do Niej z prośbą o ratunek także zesłańcy polscy, przymusowo przesiedlani przez bolszewików, radzieckich komunistów, do ich „niehumanitarnej ziemi”, zamienieni przez w niewolników przymuszanych do ciężkich prac fizycznych, przez nich głodzonych i torturowanych, nierzadko ze skutkiem śmiertelnym, a o tejże ich pobożnej praktyce świadczą teksty modlitw i pieśni, które zebrała Alina Żylińska, jedna z zesłanych tam Polek, które publikujemy w niniejszym artykule.

Słowa kluczowe: Matka Syna Bożego – Niepokalanie Poczęta – Współodkupicielka – Matka Kościoła – Królowa Narodu Polskiego

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Działalność Nazarejczyka, Egzorcysty, w świetle Czterech Ewangelii

Podstawowym literackim źródłem wiedzy o Bogu, do którego wciąż, nieprzerwanie od 2000 lat, odwołuje się Kościół Rzymsko-Katolicki, jest Biblia Święta, którą tworzą Księgi Starego i Nowego Testamentu. W tychże Świętych Księgach opisano m.in. ziemskie dzieje Syna Bożego, Jezusa Chrystusa.

Z pisemnych relacji, sporządzonych przez czterech natchnionych autorów, można wyłonić szereg wydarzeń, których zaistnienie podzieliło Jemu współczesnych. Rozdźwięk ten wywoływały m.in. egzorcyzmy, podczas których Nazarejczyk publicznie z opętanych wypędzał złe duchy. Z tego też tytułu, jedni w Jego Osobie uznawali oczekiwanego przez wieki Mesjasza Bożego, natomiast drudzy temu przekonaniu byli przeciwni i twierdzili, że to raczej On był opętany, a nawet, że był wysłannikiem demona, Belzebuba.

„Potem Jezus odszedł stamtąd i podążył w stronę Tyru i Sydonu. A oto kobieta kananejska, wyszedłszy z tamtych okolic, wołała: «Ulutuj się nade mną, Panie, Synu Dawida! Moja córka jest ciężko dręczona przez złego ducha». Lecz On nie odezwał się do niej ani słowem. Na to podeszli Jego uczniowie i prosili Go: «Odpraw ją, bo krzyczy za nami!» Lecz On odpowiedział: «Jestem posłany tylko do owiec, które poginęły z domu Izraela». A ona przysła, upadła przed Nim i prosiła: «Panie, dopomóż mi!» On jednak odparł: «Niedobrze jest zabrać chleb dzieciom a rzucić psom». A ona odrzekła: «Tak, Panie, lecz i szczenięta jedzą z okruszyn, które spadają ze stołów ich panów». Wtedy Jezus jej odpowiedział: «O niewiasto wielka jest twoja wiara; niech ci się stanie, jak chcesz!» Od tej chwili jej córka była zdrowa”. (Mt 15,21-28).

Słowa kluczowe: Nazarejczyk – Egzorcysta – demon – opętanie - egzorcyzm

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Działalność Galilejczyka, Uzdrowiciela. w świetle Czterech Ewangelii

W ziemskich dziejach Jezusa Chrystusa, ważne miejsce zajmowała Jego troska o to, aby przynieść ulgę ludziom cierpiącym z powodu udręk duchowych czy też chorób cielesnych. Poruszające przykłady tejże troski opisali Czterej Ewangelisci – św. Mateusz, św. Marek, św. Łukasz i św. Jan, którzy najpierw w syntetycznej formie opisali to pole działalności Galilejczyka, Uzdrowiciela, następnie przywołując konkretne, indywidualne tego przypadki.

„I obchodził Pan Jezus całą Galileę, nauczając w tamtejszych synagogach, głosząc Ewangelię o królestwie i lecząc wszystkie choroby i wszelkie słabości wśród ludu. A wieść o Nim rozeszła się po całej Syrii. Przynoszono więc do Niego wszystkich cierpiących, których dręczyły rozmaite choroby i dolegliwości, opętanych, epileptyków i paralityków, a On ich uzdrawiał. I szły za Nim liczne tłumy z Galilei i z Dekapolu, z Jerozolimy, z Judei i z Zajordania”. (Mt 4, 23-25).

„Gdy [Pan Jezus i uczniowie] się przeprawili [przez Jezioro Galilejskie], przyплыли do ziemi Genezaret i przybili do brzegu. Skoro wysiedli z łodzi, zaraz Go poznano. Ludzie biegali po całej owej okolicy i zaczęli znosić na noszach chorych, tam gdzie, jak słyszeli, przebywa. I gdziekolwiek wchodził do wsi, do miast czy osad, kładli chorych na otwartych miejscach i prosili Go, żeby choć frędzli u Jego płaszcza mogli się dotknąć. A wszyscy, którzy się Go dotknęli, odzyskiwali zdrowie. (Mk 6, 53-56)

„Gdy zszedł z góry, postępowały za Nim wielkie tłumy. A oto zbliżył się trędowaty, upadł przed Nim i prosił Go: «Panie, jeśli chcesz, możesz mnie oczyścić». Pan Jezus wyciągnął rękę, dotknął go i rzekł: «Chcę, bądź oczyszczony!». I natychmiast został oczyszczony z trądu. A Jezus rzekł do niego: «Uważaj, nie mów nikomu, ale idź, pokaż się kapłanowi i złożź ofiarę, którą przepisał Mojżesz, na świadectwo dla nich». (Mt 8, 1-4).

Słowa kluczowe: Galilejczyk – Uzdrowiciel – chromy – głuchota – gorączka -kalectwo kręgosłupa -krwotok - martwa ręka - niemowa - padaczka - paraliż - ślepotą – trąd - wodna puchlina

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Działalność Cieśli z Nazaretu, Cudotwórcy, w świetle Czterech Ewangelii

Kościół Rzymsko Katolicki, odwołując się do Objawienia Bożego, tj. do ksiąg Starego i Nowego Testamentu, poucza wiernych, że świat, w którym od poczęcia do śmierci żyje człowieka, został stworzony przez Boga, który, jako wyraz Swojej mądrości, wpisał w Dzieło Swojego Stworzenia prawa, które zwykliśmy nazywać prawami natury, lub też prawami przyrody.

Tak zostały one przez Stwórcę ustalone, że człowiek nie ma żadnych instrumentów, by mógł on na nimi w pełni zapanować, a tym bardziej je zmieniać – prawo do tego ma tylko Bóg w Trójcy Świętej Jedyny, i tylko Sam Bóg ma taką w Sobie Moc.

Kościół Rzymsko-Katolicki od ponad 2000 lat naucza, że taką umiejętność posiadł za Swego ziemskiego życia Przedwieczny Syn Boga, Jezus Chrystus, Prawdziwy Bóg i Prawdziwy Człowiek, a fakty potwierdzające to przekonanie, Kościoła znajduje w Księgach Świętej Biblii.

Przeprowadzona analiza nadzwyczajnych wydarzeń, opisanych w Ewangelii Czterech Ewangelistów: św. Mateusza, św. Marka, św. Łukasza i św. Jana, obiektywnie potwierdza, że Cieśla z Nazaretu, Jezus Chrystus, Cudotwórca, podczas Swojego ziemskiego życia, w obecności licznej rzeszy mieszkańców Palestyny, rzeczywiście dokonywał rzeczy przełamujących prawa natury, wpisane w dzieło stworzenia przez Boga, Stworzyciela nieba i ziemi.

Nikt, spośród istot ludzkich, o własnych siłach, nie jest w stanie: wodę przemienić w wino, uciszyć wzburzone morskie fale, wyłowić w biały dzień cieć pełną sieć ryb, rozmnożyć 5 lub 7 chlebów i dwie rybki, aby nakarmić ponad 20 tys. głodnych (tj. 5 tys. mężczyzn + ich rodziny), przeciąć żywot drzewa figowego ani też zmarłego wskrzesić do życia. A tych czynów niewiarygodnych dokonał Jezus Chrystus, Cudotwórca, Cieśla z Nazaretu.

Słowa kluczowe: Cieśla z Nazaretu – Cudotwórca – woda przemieniona w wino – uciszenie burzy – stąpienie po wodzie – połów ryb - rozmnożenie chleba i ryb – uschłe drzewo figowe – wskrzeszenie córki rabina Jaira – wskrzeszenie chłopca z Nain – wskrzeszenie Łazarza

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Auto-Proklamacja Trójcy Przenajświętszej w świetle Nowego Testamentu

Fundamentem nauczania Kościoła Rzymsko-Katolickiego jest prawda o Trójosobwym Bogu Ojcu, Synu i Duchu Świętym, o której jest mowa w Księgach Starego i Nowego Testamentu.

W niniejszym artykule podjęta została próba wskazania, w oparciu o Cztery Ewangelie, komu i w jakich okolicznościach Trójca Święta objawiła Swoje istnienie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że zaledwie kilkorgu wybranym została dana łaska objawienia prywatnego, w jednym przypadku ta Auto-Proklamacja miała charakter publiczny, kiedy w wodach rzeki Jordan Jezus z Nazaretu przyjął a rąk św. Jana Chrzciciela chrzest pokuty, a który przez trzy kolejne lata, w swoim nauczaniu starał się przybliżyć mieszkańcom Palestyny Osobę Ojca Niebieskiego, Osobę Ducha Świętego i Osobę Swoją.

Słowa kluczowe: Samo objawienie się – Bóg Ojciec, Stworzyciel – Syn Boży, Odkupiciel – Duch Święty, Uświęcicie – objawienie udzielone prywatnym osobom: Dziewicy Maryi, św. Józefowi, świętym małżonkom Elżbiecie i Zachariaszowi, , starcowi Symeonowi, prorokini Annie– objawienie udzielone publicznie nad rzeką Jordan, podczas przyjęcia przez Jezusa Chrystusa chrztu pokuty

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Męka Syna Człowieczego, Odkupiciela, w świetle Czterech Ewangelii

W nauczaniu Kościoła Rzymsko-Katolickiego, istotne miejsce zajmuje Druga Osoba Boska – Jezus Chrystus, który podczas rozmów, które odbywał z Apostołami, o Sobie mówił, że jest Synem Człowieczym, oraz oświadczył, że Jego przyjście na ziemię w ludzkiej naturze, jest wyrazem miłości Jego Przedwiecznego Ojca, Boga Wszechmogącego. Wypowiedź tę zapisał w swojej kronice św. Jan Apostoł i Ewangelista: „Tak bowiem Bóg umiłował świat, że Syna swego Jednorodzonego dał, aby każdy, kto w Niego wierzy, nie zginął, ale miał życie wieczne” (J 3, 16). Kościół poucza, że, owszem, całe doczesne życie Jezusa Chrystusa w oczach Ojca Niebieskiego, miało charakter ofiary zadość czyniącej Sprawiedliwości Bożej za grzechu wszystkich pokoleń ludzkości, jednakże uwieńczenia tejże zbawczej ofiary należy dopatrywać w Męce, której dobrowolnie się poddał w wieku 33 lat.

W niniejszym artykule została podjęta próba usystematyzowania wydarzeń z najważniejszych 6 dni w dziejach świata, tj. Wielkiego Tygodnia, „naocznego świadka” Męki Syna Człowieczego, počawszy od Niedzieli Męki Pańskiej, a skończywszy na Wielkim Piątku, a wiarygodnym, faktograficznym tego źródłem, są opisy sporządzone przez Ewangelistów: św. Mateusza, św. Marka, św. Łukasza i św. Jana.

Słowa kluczowe: Syn Człowieczy – Odkupiciel – Wielki Tydzień – Niedziela Palmowa – wskrzeszenie św. Łazarza – namaszczenie stóp Jezusa Chrystusa w Betanii – Wielki Czwartek: Ostatnia Wieczerza – Modlitwa w Ogrodzie Oliwnym – Sąd u Kajfasza – więzienna Ciemnica w piwnicy Kajfasza – Wielki Piątek: sąd u Annasza – sąd przed Piłatem, namiestnikiem Cezara – szyderstwo Heroda – ponowny sąd przed Piłatem – Ubiczowanie – wyrok śmierci – nałożenie Korony Cierniowej – obarczenie Krzyżem – Droga Krzyżowa – Ukrzyżowanie na Wzgórzu Golgoty – Zgon – pogrzebanie

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Działalność Dobrego Pasterza, Galilejczyka, w świetle Czterech Ewangelii

Od ponad 2 000 lat, nieprzerwanie, ludzkość intryguje Słowo Wcielone, Jezus Chrystus, Jednorodzony Szyna Przedwiecznego Ojca, a wobec którego nikt nie może przejść obojętnie, nawet jeśli zainteresowanie Jego Osobą przybierze formułę negacji, odrzucenia, lekceważenia, obojętności, czy też pogardy. Ci zaś, którzy, idąc drogą wskazywaną przez Kościół Rzymsko-Katolicki, uznają w Nim Prawdziwego Boga i Prawdziwego Człowieka, od zawsze usilnie zabiegają, by Go coraz lepiej poznawać, coraz głębiej miłować i, naśladować. Nie sposób oczywiście iść w ślady wszystkich Jego cnót, natomiast jest rzeczą możliwą, aby uwzględniając słabość ludzkiej kondycji, którąś z nich szczególnie upodobać sobie. z analizy treści Czterech Ewangelii wynika, że jedną z tychże cnót była, Jego stała troska, jako Dobrego Pasterza, o dobro duchowe i materialne tych, których spotykał na swej ziemskiej drodze. Do tychże szlachetnych czynów przygotowywał i angażował także swoich przyjaciół.

Słowa kluczowe: Dobry Pasterz – troska o dobro ogółu – powołanie współpracowników – błogosławieństwo dzieci – darowanie win grzesznikom pokutującym

Ks. Walter Rachwalik, doktor nauk teologicznych, UO, ojciec duchowy mistyczki Alicji Lenczewskiej (1934-2012); ORCID 0000-0001-9213-0057

E-mail: ks.rachwalik.walter@wp.pl

Biogram Jezusa Chrystusa, Mesjasza, Dawcy Prawa Nowego Przymierza, w świetle Pisma Święte Starego i Nowego Testamentu

Obecną erę w dziejach ludzkości zapoczątkował ponad 2 000 lat temu Jezus Chrystus, Prawdziwy Bóg i Prawdziwy Człowiek, Druga Osoba Boska, Odkupiciel i Zbawiciel całego rodzaju ludzkiego.

Strażnikiem tej prawdy, mającej zarazem charakter historycznej, jak i pozaziemskiej, nadprzyrodzonej, jest Kościół Rzymsko-Katolicki, nieprzerwanie o tym nauczający swoich wiernych, i nie tylko, odwołując się do Objawienia Bożego, spisane w Świętych Księgach Starego i Nowego Testamentu.

W niniejszym artykule podjęto próbę faktograficznego opisu życia ziemskiego Jezusa Chrystusa, którego teatrem była okupowana przez rzymskich barbarzyńców Palestyna, obejmujące kolejno:

nadprzyrodzone Poczęcie pod sercem Najświętszej Dziewicy Maryi (Nazaret), okoliczności narodzin, obrzezania i nadania imienia (Betlejem), ofiarowania w świątynia (Jerozolima), pokłonu Mędrców i rzezi niewiń jako przyczyny ucieczki do Egiptu (Betlejem), okoliczności powrotu z Egiptu do Nazaretu, epizodu z 12 roku życia (Jerozolima), życie rodzinne z Matką, Najświętszą Maryją Panną i Jej oblubieńcem, św. Józefem (Nazaret), i na koniec 3-letnią działalność duszpastersko-ewangelizacyjną (Ziemia Święta), uwieńczoną naturalną, rzeczywistą śmiercią na Krzyżu, przypieczętowaną Zmartwychwstaniem, Wniebowstąpieniem i założeniem Kościoła w dniu Zesłania Ducha Świętego (Jerozolima).

W niniejszym artykule został podjęta próba organicznego oglądu ziemskiego życia Jezusa Chrystusa, Prawdziwego Boga i Prawdziwego Człowieka, ściśle połączone z osobami Matki, Najświętszej Dziewicy Maryi i Ojca, Opiekuna. Towarzyszyli Mu oni od pierwszej chwili poczęcia, i po narodzinach oddali się ukrytej służbie Temu, którego Bóg Ojciec, jak to objawiają Księgi Starego i Nowego Testamentu, zmierzył uczynić Zbawicielem świata. Zanim jednak miało się to dokonać na Wzgórzu Golgoty, gdzie miał skonać na przybitym do niego krzyżu, przebywając wśród mieszkańców Palestyny, okazywał się być Niepodważalnym Propagatorem Tajemnicy Trójcy Świętej, Niepokonanym Egzorcystą,

Niezastąpionym Uzdrawicielem, Wybitnym Cudotwórcą, Dobrym Pasterzem i Jedynym Odkupicielem, oraz Dawcą Prawa Nowego Przymierza.

Słowa kluczowe: Palestyna – Nazaret (Poczęcie z Ducha Świętego) – Betlejem (narodzenie w grocie) – Jerozolima (obrzezanie i nadanie imienia, ofiarowanie) – Betlejem (pokłon Mędrców ze Wschodu – rzeź niewiniątek) - Egipt (ucieczka i powrót) – Nazaret (życie rodzinne do 30 roku) – Ziemia Izraela (3 letnia publiczna działalność nauczycielska i cudotwórcza) – Jerozolima (Ukrzyżowanie, Zmartwychwstanie, Wniebowstąpienie, Zesłanie Ducha Świętego, ustanowienie Kościoła Katolickiego)

Paulina Bąk-Patyna, Politechnika Świętokrzyska

Ocena luminacji nawierzchni z wykorzystaniem modelu regresji logistycznej

Artykuł bada wpływ jasnych kruszyw na luminancję nawierzchni drogowych, szczególnie w kontekście różnych składów mieszanek mineralno-asfaltowych. Przedstawia jak proporcje jasnych kruszyw wpływają na widoczność drogi w dzień i nocy. Metodologia obejmuje użycie specjalistycznego sprzętu pomiarowego oraz analizy statystyczne. Wykorzystano regresję logistyczną, aby określić związki między składem kruszywa a luminancją. Opracowano wnioski podsumowujące wyniki wykonanych badań.

Edyta Dudkiewicz, Marta Laska, Natalia Fidorów-Kaprawy*, Politechnika Wrocławska,
Wydział Inżynierii Środowiska, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50 – 370 Wrocław
E-mail: natalia.fidorow-kaprawy@pwr.edu.pl

Popularyzacja nauk inżynieryjno-technicznych wśród dzieci i młodzieży

Przez popularyzację nauki rozumie się przekazywanie wiedzy naukowej w prosty i atrakcyjny sposób w celu krzewienia zainteresowania nauką w społeczeństwie dla lepszego rozumienia świata i lepszego odnajdywania się w nim. W ramach aktywności organizowane mogą być najróżniejsze zajęcia skierowane m.in. do dzieci najmłodszych, starszych i młodzieży.

Artykuł ma na celu ukazać, jak popularyzacja nauki przez akademików pozwala edukować ekologicznie dzieci i młodzież, wzbogacać ich wiedzę o środowisku i kształtować odpowiedzialne postawy wobec najważniejszych wyzwań w życiu, jakim jest m.in. ubóstwo energetyczne. Przedstawiono w artykule działania edukacyjne o tematyce zużycia energii, warunków środowiska wewnętrznego, termomodernizacji budynków i zastosowania odnawialnych źródeł energii w instalacjach wewnętrznych, zasobów wody i budowy fontann. Zaprezentowano cele warsztatów i metody prowadzenia zajęć. Omówiono także standardy etyczne ochrony małoletnich przebywających na terenie uczelni obowiązujące na Politechnice Wrocławskiej. Opisano wybrane formy aktywności, mogące być również inspiracją dla popularyzatorów nauki, którzy poprzez aktywność społeczną przyczynią się do lepszego zrozumienia nauk inżynieryjno-technicznych, tworząc tym samym spójny system edukacji opartej na wartościach zrównoważonego rozwoju. Udowodniono, że włączając elementy zabawy i rozrywki w nauczanie, w zrozumieliśmy dla dzieci i młodzieży sposób można przekazać wiedzę inżynierską, sprawić by dzieci chętnie uczyły się nowych technicznych terminów, a kreatywność, wyobraźnia i zdolności poznawcze umożliwiły im dostrzeganie i wyrażanie swoich spostrzeżeń o środowisku, w którym żyją i spędzają czas.

Małgorzata Kowalewska, Patryk Szymaszek, Filip Petko, Mariusz Galek, Joanna Ortyl,
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej, Katedra
Biotechnologii i Chemii Fizycznej, Koło Naukowe Fotochemii Stosowanej
Opiekun naukowy: dr hab inż. Joanna Ortyl, prof. PK

Nowe pochodne benzylidenu dedykowane do detekcji BSA - potencjalne molekularne sensory fluorescencyjne w analityce biochemicznej

Sensory molekularne to związki które selektywnie wiążą się z różnymi molekułami i umożliwiają ich wykrycie. Fluorescencyjne sensory molekularne oparte są o zjawisko fluorescencji i wykorzystują fluorofory, które są zdolne do absorpcji promieniowania elektromagnetycznego, a następnie emitsji fali świetlnej o innej długości niż zaabsorbowana. Ze względu na swoją dużą czułość i specyficzność znajdują one zastosowanie w wielu gałęziach nauki, takich jak biologia, medycyna i diagnostyka. Albumina występuje licznie w krwi, gdzie odpowiada głównie za transport wielu kluczowych substancji, takich jak kwasy tłuszczowe, aminokwasy, metabolity i leki. Zaburzone stężenie tego białka w osoczu może wskazywać na różne choroby, takie jak choroby wątroby. W swojej budowie albumina posiada reszty tryptofanowe, które odpowiadają za jej wewnętrzną fluorescencję. Pozwala to na opracowywanie nowych metod detekcji opartych o wygaszanie wewnętrznej fluorescencji białka.

W badaniach użyto albuminy surowicy bydlęcej (BSA). BSA jest dobrze przebadane i ma homologiczną strukturę do albuminy surowicy ludzkiej. Badano interakcje pomiędzy BSA a pochodnymi benzylidenu. Wszystkie analizowane związki były zdolne do wygaszania fluorescencji białka oraz wzmacniania własnej fluorescencji, zatem mają potencjał jako molekularne sondy fluorescencyjne. Zdefiniowano parametry interakcji BSA-sensor takie jak stała Sterna-Volmera, stała wiązania, liczba miejsc wiązania oraz mechanizm wygaszania. Wytypowano związki o najkorzystniejszych parametrach do dalszych badań.

Badania finansowane w ramach projektu finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt.: „Koła naukowe studentów kreują innowacje”, numer umowy SKN/SP/602770/2024.

Patrycja Typek, Politechnika Wrocławska

Analiza przepływu materiałów i procesu rozlewu gazu płynnego w przedsiębiorstwie

Analiza procesu napełniania butli gazowych oraz przepływu materiałów w rozlewni gazu płynnego wskazuje na złożoność operacji związanych z produkcją i dystrybucją tego produktu. Kluczowe znaczenie mają rygorystyczne procedury bezpieczeństwa oraz kontrole jakości, które zapewniają utrzymanie najwyższych standardów i ochronę personelu oraz klientów. Zrozumienie wszystkich etapów procesu jest niezbędne do efektywnego zarządzania operacjami oraz wdrażania najlepszych praktyk i ciągłego doskonalenia w branży gazowej. Wykorzystanie postępu technologicznego umożliwia optymalizację działań poprzez oszczędność czasu, redukcję wysiłku fizycznego oraz usprawnienie komunikacji w ramach procesu produkcyjnego.

Wiktoria Monika Piskorz*, **Marzanna Cechowska-Pasko**, Department of Pharmaceutical Biochemistry, Medical University of Białystok, Mickiewicza 2A, 15-222 Białystok, Poland

Marizomib induces senescence in G361 malignant melanoma cell line

Cellular senescence is a process resulting in stable cell cycle arrest, which restricts ability of cells to proliferate. As a result of senescence, higher lysosomal activity, rearrangement of chromatin, metabolic deregulation, apoptotic stimuli resistance, DNA damage and raised cytokine secretion occur. What is more, senescent cells secrete a variety of factors, constituting the senescence-associated secretory phenotype (SASP), which have tremendous impact on the whole cellular environment. New anticancer approaches include the elimination of cancer cells through induction of senescence followed by senolysis – the process of eliminating senescent cells. New prosenescence compounds are still being searched for. Little is known about the ability of proteasome inhibitors to induce senescence in tumor cells, especially in malignant melanoma. The aim of our study was to verify the potential of a natural proteasome inhibitor - marizomib (MZB) - to induce senescence in malignant melanoma cell line G361. Cellular senescence is a long-term process. Therefore, in addition to the standard effect after 48 h incubation with marizomib, we also decided to examine changes in cells 96 h after marizomib removal. We demonstrated that MZB increased the number of SA- β -galactosidase positive cells. Western Blot analysis demonstrated an increase in the expression of proteins related to the cell cycle: P21, P-P53 and RB. Moreover, the expression of interleukin 8 (IL-8) – one of the factors of the senescence-associated secretory phenotype (SASP) – was also elevated. Gathered findings suggest that marizomib caused changes in malignant melanoma cells that may indicate the induction of cellular senescence. The features of senescence are particularly visible after 96 hours followed by the inhibitor removal.

Krzysztof Zbroja, Centrum Badań i Rozwoju Technologii dla Przemysłu S.A., ul. Ludwika Waryńskiego 3A, 00-645 Warszawa

E-mail: krzysztof.zbroja@cbrtp.pl

Robotyzacja procesów budowlanych – stan obecny i perspektywy

Współczesne technologie automatyki i robotyki mają kluczowe znaczenie dla transformacji wielu branż, w tym budownictwa. Postęp w dziedzinach takich jak sztuczna inteligencja, systemy czujnikowe, technologia wizyjna oraz zaawansowane algorytmy sterowania, stwarza nowe możliwości w zakresie efektywności, precyzji i bezpieczeństwa procesów budowlanych. Tradycyjny model budowy, oparty na pracy ludzkiej, nie jest w stanie sprostać współczesnym wymaganiom rynku, takim jak rosnąca skala inwestycji, skrócenie terminów realizacji czy konieczność redukcji kosztów. W związku z tym, wprowadzenie automatyzacji i robotyzacji staje się kluczowym krokiem w rozwoju sektora budowlanego.

W trakcie niniejszej prezentacji zostaną omówione czynniki wspierające oraz spowalniające proces robotyzacji w sektorze budowlanym. Przedstawione zostaną aktualnie dostępne rozwiązania robotów budowlanych, które znajdują zastosowanie w różnych fazach realizacji inwestycji. Zostaną również zaprezentowane wyniki badań przeprowadzonych przez Centrum Badań i Rozwoju Technologii dla Przemysłu, dotyczące kierunków rozwoju robotów budowlanych w kontekście innowacyjnych technologii i potrzeb rynku.

W trakcie prezentacji uwzględnione zostaną wymagania i ograniczenia dotyczące implementacji robotyzacji w budownictwie, opracowane zarówno na podstawie analizy literatury, jak i wyników własnych badań. Szczególną uwagę poświęcone zostaną kwestiom technicznym, takim jak precyzyjność, niezawodność, a także integracja robotów z istniejącymi systemami budowlanymi. Zostaną również przedstawione wyzwania związane z adaptacją tych technologii do zmiennych warunków pracy na placach budowy, takich jak różnorodność przestrzenna, zmienność środowiska oraz różnice w specyfice realizowanych projektów.

Na zakończenie, przedstawione zostaną rekomendacje dotyczące przyszłych kierunków rozwoju robotów budowlanych, które mają na celu poprawę efektywności i bezpieczeństwa. Przeanalizowane zostaną także potencjalne bariery technologiczne, które mogą wpłynąć na tempo wdrażania robotyzacji w tej branży.

Niewęglowska Anna, Politechnika Białostocka

Betonoza w Polsce: wpływ nadmiernej urbanizacji na przestrzeń miejską i środowisko

Beton od czasów starożytnych jest uznawany za jeden z najważniejszych materiałów budowlanych. Już w starożytnym Rzymie znalazł zastosowanie w budowie akweduktów, mostów, a nawet w produkcji prefabrykatów. Jego skład, choć pierwotnie różnił się znacząco od obecnego, na przestrzeni wieków był modyfikowany i udoskonalany, co uczyniło beton materiałem wszechstronnym i niezastąpionym w budownictwie. Dzięki jego właściwościom technicznym możliwe stało się realizowanie nawet najbardziej złożonych projektów architektonicznych i konstrukcyjnych. W efekcie, rozwój betonu w istotny sposób wpłynął na krajobraz zarówno miast, jak i wsi, przyczyniając się do jego trwałej przemiany.

W Polsce betonowanie przestrzeni publicznych, zwłaszcza w ramach projektów rewitalizacyjnych, stało się dominującym podejściem. Place miejskie i inne obszary publiczne często pokrywane są betonem, co zazwyczaj odbywa się kosztem istniejącej zieleni. Wprowadzenie takich zmian ma jednak swoje konsekwencje, które są odczuwalne niemal natychmiastowo. Do głównych negatywnych skutków należy wzrost temperatury w zabetonowanych obszarach, wyższa emisja dwutlenku węgla oraz pogorszenie jakości powietrza.

Podkreślenia wymaga fakt, że decyzje o betonowaniu przestrzeni miejskich rzadko uwzględniają długofalowe skutki ekologiczne i społeczne. Problemy takie jak wyspy ciepła czy utrata bioróżnorodności stają się coraz bardziej widoczne, szczególnie w obliczu zmian klimatycznych. Analiza tych zjawisk jest kluczowa dla zrozumienia, jak współczesne podejście do projektowania przestrzeni publicznej może być bardziej zrównoważone. Wprowadzenie alternatywnych materiałów oraz większego udziału zieleni mogłoby stanowić istotny krok w kierunku ograniczenia negatywnego wpływu urbanizacji na środowisko i poprawy jakości życia mieszkańców.

Łukasz Cienciała¹, Małgorzata Adamiec-Organisio^{2,3}

¹Studenckie Koło Naukowe Inżynierii i Biologii Systemów przy Centrum biotechnologii, Politechnika Śląska, Krzywoustego 8, 44-100 Gliwice, Polska

²Katedra Inżynierii i Biologii Systemów, Politechnika Śląska, Instytut Automatyki, Akademicka 16, 44-100 Gliwice

³Centrum Biotechnologii, Politechnika Śląska, Krzywoustego 8, 44-100 Gliwice

IRP w regulacji gospodarki żelazem: mechanizm molekularny i znaczenie biologiczne

Homeostaza żelaza jest kluczowa dla zdrowia człowieka, a jej zaburzenia mogą prowadzić do różnych schorzeń. Regulacja równowagi żelaza w komórkach jest kontrolowana przez białka IRP1 i IRP2 oraz szlak sygnałowy elementów odpowiedzi na żelazo (IRE).

Białko regulujące żelazo 2 (IRP2) odgrywa centralną rolę w posttranskrypcyjnej kontroli metabolizmu żelaza. Jego mechanizm polega na wiązaniu się z elementami IRE w mRNA genów, takich jak TFRC (kodującego receptor transferyny), co stabilizuje to mRNA i zwiększa syntezę białek odpowiedzialnych za pobór żelaza. Proces ten umożliwia komórkom dostosowanie się do niedoboru żelaza. IRP2 pomaga także ograniczać akumulację reaktywnych form tlenu (RFT) w komórkach, które powstają w wyniku reakcji Fentona z udziałem wolnego żelaza. Dzięki tej funkcji IRP2 zmniejsza ryzyko stresu oksydacyjnego i uszkodzeń komórkowych.

Z kolei białko IRP1 ma bardziej złożony mechanizm działania, ponieważ może funkcjonować zarówno jako regulator wiążący RNA, jak i enzym w zależności od dostępności żelaza. Podobnie jak IRP2, wpływa na poziom mRNA genów zaangażowanych w transport i magazynowanie żelaza, regulując jego dostępność w komórkach.

Dysfunkcja IRP2 i IRP1 wiąże się z zaburzeniami w gospodarce żelazem, co może prowadzić do rozwoju stanów patologicznych. Nadmiar IRP2 sprzyja ferroptozie, specyficznej formie śmierci komórkowej zależnej od żelaza, która charakteryzuje się gromadzeniem nadtlenków lipidów. Proces ten jest związany z chorobami neurodegeneracyjnymi, takimi jak choroba Parkinsona, oraz nowotworami. Z kolei deregulacja IRP1, szczególnie w warunkach niedoboru żelaza, może zmniejszać syntezę białek zaangażowanych w jego transport i magazynowanie, co zwiększa ryzyko chorób sercowo-naczyniowych i nowotworowych.

Zrozumienie mechanizmów działania IRP1 i IRP2 może przyczynić się do opracowania nowych terapii. Regulacja aktywności tych białek może być wykorzystywana zarówno w leczeniu zaburzeń związanych z nadmiarem żelaza, jak i w indukcji ferroptozy w terapii przeciwnowotworowej.

Jakub Pawlikowski, Politechnika Śląska, Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki,
Studenckie Koło Naukowe Biologii i Inżynierii Systemów, ul. Akademicka 16, 44 - 100
Gliwice

E-mail: jp300858@student.polsl.pl

NUPR1 jako kluczowy regulator w ścieżce programowanej śmierci komórkowej – ferroptozie

Programowana śmierć komórkowa (PCD, ang. *programmed cell death*) jest kluczowym procesem biologicznym, zapewniającym homeostazę organizmu poprzez eliminację uszkodzonych lub zbędnych komórek. W ostatnich latach szczególną uwagę zwrócono na ferroptozę – unikalną formę śmierci komórkowej, która różni się od apoptozy i nekrozy. Ferroptozę jest indukowana akumulacją reaktywnych form tlenu (RFT, ang. *reactive oxygen species* ROS) oraz nadmiarem żelaza, co prowadzi do peroksydacji lipidów i uszkodzenia błon komórkowych. Kluczowym regulatorem tego procesu jest białko NUPR1 (*Nuclear Protein 1*), które pełni istotną rolę w odpowiedzi na stres oksydacyjny. NUPR1 moduluje szlaki sygnalizacyjne, w tym związane z GPX4 i SLC7A11, które chronią komórki przed skutkami nadmiernej produkcji RFT.

W nowotworach NUPR1 pełni dwojaką funkcję – wspiera przeżywalność komórek nowotworowych, ale jednocześnie może stanowić cel terapeutyczny. Inhibicja NUPR1 za pomocą związków takich jak np. ZZW-115 zwiększa podatność komórek na ferroptozę, co może skutecznie wspomagać terapię nowotworową. Mechanizm ten obejmuje zmniejszenie poziomu glutationu, hamowanie aktywności GPX4 oraz nasilanie peroksydacji lipidów. Zrozumienie funkcji NUPR1 w regulacji ferroptozy otwiera nowe możliwości terapeutyczne, zwłaszcza w leczeniu opornych na terapię nowotworów oraz chorób związanych z zaburzeniami homeostazy oksydacyjnej i żelazowej.

Niniejsza praca opiera się na analizie literatury z zakresu molekularnych mechanizmów ferroptozy i roli NUPR1, wykorzystując dane z badań *in vitro* i *in vivo*. Wyniki podkreślają potencjał terapeutyczny modulacji NUPR1 w strategiach przeciwnowotworowych, wskazując jednocześnie na potrzebę dalszych badań nad synergią ferroptozy z innymi formami śmierci komórkowej oraz wpływem mikrośrodowiska guza na te procesy.

Emilia Nosal, Wiktoria Niedziela

Wpływ inhibitorów SGLT2 na redukcję ryzyka niewydolności serca - mechanizmy działania i korzyści kliniczne

Inhibitory kotransportera sodowo-glukozowego 2 (SGLT2) to nowa klasa leków przeciwhiperglikemicznych, które wykazują ochronne działanie na serce i nerki pacjentów z cukrzycą typu 2 oraz bez niej. Mechanizmy ochronne obejmują działania zależne i niezależne od stężenia glukozy we krwi. Inhibitory SGLT2 zmniejszają nadciśnienie włóściwe, kłębuszków nerkowych, hiperfiltrację i retencję płynów, co prowadzi do poprawy funkcji serca i nerek.

Badania wykazały, że leki te znacząco redukują ryzyko poważnych zdarzeń sercowo-naczyniowych, hospitalizacji z powodu niewydolności serca oraz śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych, niezależnie od statusu cukrzycy. Ponadto, inhibitory SGLT2 poprawiają energetykę mięśnia sercowego i równowagę wapniową, a także wpływają na fizjologię nerek, co przyczynia się do ich korzystnego działania.

Liczne badania potwierdzają skuteczność inhibitorów SGLT2, takich jak empagliflozyna, kanagliflozyna, dapagliflozyna i ertugliflozyna, w redukcji ryzyka hospitalizacji i poprawie wyników sercowo-naczyniowych u pacjentów z cukrzycą typu 2. Badania te podkreślają potencjał terapeutyczny inhibitorów SGLT2 w leczeniu pacjentów z podwyższonym ryzykiem sercowo-naczyniowym.

mgr Karolina Jabłońska-Paszek¹, dr Katarzyna Krawczak-Wójcik²

^{1,2} Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Wydział Wychowania Fizycznego, Katedra Nauk Biomedycznych

Opiekun naukowy: dr hab. Ewelina Maculewicz, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Wydział Wychowania Fizycznego, Katedra Nauk Biomedycznych

Związek polimorfizmu RS1800814 genu *PDGFA* z ryzykiem zerwania więzadła stawu kolanowego u piłkarzy ręcznych

Zerwanie więzadeł stawu kolanowego to jedna z częściej występujących kontuzji dotycząca zawodowych piłkarzy ręcznych. Istotnym elementem zmniejszającym ryzyko powstawania urazu jest prawidłowy przebieg procesu regeneracji tkanek miękkich. W przypadku gojenia ścięgien i więzadeł proces jest podzielony na 3 istotne, następujące po sobie etapy. W obrębie skrzepu, powstającego w czasie uszkodzenia, obecne są płytki krwi i komórki uwalniające płytkopochodny czynnik wzrostu (PDGF). Ma on wpływ na rekrutację komórek odpornościowych oraz fibroblastów, co ma duże znaczenie w czasie dwóch pierwszych etapów gojenia. Wyniki badań sugerują, że polimorfizmy w genach czynników wzrostu i ich receptorów mogą mieć wpływ na procesy regeneracji tkanek miękkich, takich jak więzadła i ścięgna.

Badanie miało na celu ustalenie związku polimorfizmu genu *PDGFA* rs1800814 z podatnością do bezkontaktowego zerwania więzadeł stawu kolanowego u zawodowych piłkarzy ręcznych.

Badanie obejmowało 331 uczestników. W grupie badanej znaleźli się piłkarze ręczni z przebyłym zerwaniem więzadła kolana. Grupą kontrolną byli sportowcy, u których nie doszło do zerwania żadnego z więzadeł kolana. Analizę genetyczną przeprowadzono techniką PCR z użyciem sond molekularnych TaqMan. Analizę statystyczną w czterech modelach genetycznych przeprowadzono przy użyciu testu χ^2 w programie *Statistica*.

Analiza wyników w czterech modelach genetycznych wykazała istotny statystycznie związek polimorfizmu genu *PDGFA* rs1800814 z ryzykiem zerwania więzadeł stawu kolanowego u piłkarzy ręcznych.

Uzyskane wyniki mogą sugerować związek obecności allelu A w polimorfizmie genu *PDGFA* rs1800814 ze zmniejszonym ryzykiem zerwania więzadeł stawu kolanowego u piłkarzy ręcznych.

Słowa kluczowe: polimorfizm, czynniki wzrostu, tkanki miękkie

Mateusz Hrabia, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych, MSKN
Mikrobiologów

Opiekun naukowy: dr Katarzyna Guz-Regner

Izolacja bakterii z rodziny Enterobacteriaceae z rz. Odry po okresie powodziowym we Wrocławiu

Monitoring stanu wód powierzchniowych jest standardową procedurą dotyczącą rzek, jezior oraz innych zbiorników lub cieków wodnych. Badane mogą być parametry fizykochemiczne jak zawartość poszczególnych jonów lub zawartość określonych wskaźników biologicznych np. bakterii z rodzaju *Salmonella* lub bakterii z grupy coli. W niniejszej pracy badano stan mikrobiologiczny rzeki Odry po przejściu fali powodziowej, w kontekście zawartości określonych bakterii z rodziny *Enterobacteriaceae* pomiędzy dwoma najbliższymi stacjami pomiarowymi na Wrocławskim odcinku rz. Odry. Po przejściu fali powodziowej, bakterie chorobotwórcze dla człowieka zawarte w zanieczyszczonej wodzie mogą pozostawać w niej na długo po obniżeniu się poziomu wody. Stąd niezbędne jest badanie wody rzecznej w poszukiwaniu bakterii mogących stanowić bezpośrednie zagrożenie epidemiologiczne. Przebadano 13 próbek wody z 7 punktów poboru na odcinku pomiędzy Wrocław-Kozanów i Łany. Wodę pobierano ze środka i brzegu koryta rzeki. Wodę posiewano na podłoża: CHROMAGAR ORIENTATION, XLD, SS i MacConkey w określeniu odpowiednio TCM (ang. Total concentration of microorganisms) [CFU/ml] i dystrybucji pałeczek jelitowych. Największą liczbę mikroorganizmów odnotowano w punkcie w okolicy Mostu Milenijnego $4,1 \times 10^3$, najmniejszą zaś w pobliżu Wybrzeża Stanisława Wyspiańskiego $0,2 \times 10^3$. W badanych próbkach wód nie stwierdzono obecności pałeczek z rodzaju *Salmonella*. Ponadto wykazano zależność pomiędzy rodzajem linii brzegowej a liczebnością mikroorganizmów.

Badania wykonano w ramach projektu “Mikrobiologiczna mapa Odry - Izolacja oraz utworzenie kolekcji mikroorganizmów środowiskowych wyizolowanych z rzeki Odry na terenie Wrocławia w okresie powodziowym”, dofinansowanego przez RKN UWr w kwocie 1155 zł (opiekun merytoryczny: dr Katarzyna Guz-Regner, prof. dr hab. Gabriela Bugla-Płoskońska).

Emilia Nosal, Paulina Nita

Innowacyjne podejścia terapeutyczne w leczeniu choroby Alzheimera

Choroba Alzheimera (AD) jest przewlekłą i postępującą chorobą neurodegeneracyjną, będącą główną przyczyną demencji u osób starszych. Jej rozwój jest związany z gromadzeniem się w mózgu płytek amyloidowych i splątków neurofibrylarnych, co prowadzi do utraty neuronów i połączeń między nimi. Obecne terapie farmakologiczne skupiają się na łagodzeniu objawów, jednak intensywne badania koncentrują się na modyfikacji przebiegu choroby i eliminacji jej przyczyn.

Obiecujące strategie terapeutyczne obejmują immunoterapię, eliminację nadmiaru beta-amyloidu oraz innowacyjne podejścia. Donanemab, aducanumab, lecanemab i resweratrol to przykłady nowych leków badanych pod kątem ich skuteczności w leczeniu AD. Pomimo tych postępów, leczenie choroby Alzheimera pozostaje wyzwaniem. Statyny, inhibitory beta-sekretazy i immunoterapia wykazały pewne korzyści, ale dalsze badania są niezbędne, aby potwierdzić ich długoterminową skuteczność.

Wysiłki badawcze kontynuowane na całym świecie budzą nadzieję na skuteczniejsze metody leczenia AD w przyszłości. Obecnie najważniejsze jest dalsze zgłębianie mechanizmów patologicznych i testowanie nowych strategii terapeutycznych, aby ostatecznie opracować efektywne i bezpieczne metody leczenia tej wyniszczającej choroby.



Jesteś studentem, doktorantem, młodym naukowcem? Chcesz publikować w profesjonalnym piśmie naukowym, brać udział w konferencjach? Firma Konferencje Naukowe Piotr Rachwał umożliwi Ci start w świecie nauki za przystępną cenę. Organizujemy konferencje interdyscyplinarne, jak i specjalistyczne. Wydajemy monografie pokonferencyjne oraz współpracujemy z czasopismami z listy ministerialnej. Pomagamy w publikacji artykułów.

Piotr Rachwał

Konferencje Naukowe

ul. Gen Leopolda Okulickiego 51D/20

31-637 Kraków

NIP: 573-272-51-36

REGON: 365643034

E-mail: rachwal.konferencjenaukowe@gmail.com

<https://konferencjenaukowe.com.pl/>