**C U R R I C U L U M V I T A E (k roku 2023)**

**RNDr. Ján Kormanec, DrSc. 1959**

# Vzdelanie a profesionálna kariéra:

1979-1984 Štúdium Biochémie na Prírodovedeckej fakulte Univerzity

Komenského, Bratislava, Štúdium ukončené s vyznamenaním, s priemerom

1,0, diplomová  práca na tému: "Vlastnosti ribonukeotidreduktázy zo

*Streptomyces aureofaciens*". Udelený titul RNDr.

1984- Prijatý na Ústav Molekulárnej Biológie SAV, Bratislava,

Interná  ašpirantúra (1984-1991),

Trvalé miesto - odborný asistent (1985-1991),

Vedúci oddelenia Biochémie (1991-1993)

Vedúci grantového projektu (1991-doteraz)

Vedúci oddelenia Génovej expresie (2003-doteraz)

Riaditeľ Ústavu molekulárnej biológie SAV (2012-2016)

1991 Obhájená kandidátska  dizertačná  práca na tému: "Izolácia

charakterizácia nového génu *pop1* v *Saccharomyces cerevisiae*, kódujúceho

bielkovinu s vnútornou periodickou štruktúrou", udelený titul CSc. vo

vednom odbore 15-02-9, Molekulárna biológia.

2002 Obhájená doktorská dizertačná práca: “Heterogenita sigma faktorov RNA

polymerázy a diferenciácia streptomycét“. Udelený titul DrSc. Vedeckou

radou Univerzity Komenského vo vednom odbore 15-02-9, Molekulárna

biológia.

**Domáce projekty**

1991-1993 Vedúci grantového projektu GA SAV: "Kontrola génovej expresie u

streptomycét prostredníctvom heterogenity RNA polymerázy".

1994-1996 Vedúci grantového projektu VEGA: "Diferenciácia streptomycét vo vzťahu

k heterogenite sigma faktorov RNA polymerázy".

1997-1999 Vedúci grantového projektu VEGA: "Kaskáda sigma faktorov RNA

polymerázy a regulácia diferenciácie streptomycét”.

2000-2002 Vedúci grantového projektu VEGA: "Regulácia morfologickej a

fyziologickej diferenciácie u streptomycét a úloha sigma faktorov RNA polymerázy v tomto procese”.

2002-2004 Vedúci grantového projektu v rámci americko-slovenskej spolupráce Agentúrou na podporu vedy a techniky:”Identification of novel *Mycobacterium tuberculosis* genes under the control of RNA polymerase sigma factor SigF”, v spolupráci s Prof. Patrick Brennan, Colorado State University, Department of Microbiology, Fort Collins, USA.

2003-2005 Vedúci grantového projektu VEGA: "Úloha kľúčových proteínov regulácie génovej expresie, sigma faktorov RNA polymerázy, v diferenciácii, odozve na stres a patogenicite baktérií”.

2005-2007 Vedúci grantového projektu udeleného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja: ”Úloha regulónu RpoE v patogenicite *Salmonella typhimurium*“.

2006-2008 Vedúci grantového projektu VEGA: "Regulácia bakteriálnej diferenciácie a patogenicity vo vzťahu k odozve na stres, úloha sigma faktorov RNA polymerázy v týchto procesoch”.

2008-2010 Vedúci grantového projektu udeleného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja: ”Molekulárna charakterizácia regulácie a biosyntézy polyketidového antibiotika auricínu v *Streptomyces aureofaciens* CCM3239“

2009-2011 Vedúci grantového projektu VEGA: "Úloha sigma faktorov RNA polymerázy

v odozve na stres, patogenicite a diferenciácii baktérií”.

2012-2015 Vedúci grantového projektu VEGA: Komplexná regulácia odozvy na stres,

bunkovej diferenciácie a potogenicity u baktérií prostredníctvom sigma faktorov

RNA polymerázy”.

2012-2015 Vedúci grantového projektu udeleného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja:

“Molekulárne mechanizmy biosyntézy, regulácie a horizontálneho prenosu génov

zodpovedných za produkciu biologicky aktívnych látok u streptomycét“.

2016-2019 Vedúci grantového projektu VEGA: Komplexná regulácia odozvy na stres a

bunkovej diferenciácie prostredníctvom alternatívnych sigma faktorov RNA

polymerázy u pôdnych Gram-pozitívnych baktérií rodu *Streptomyces*

2016-2019 Vedúci grantového projektu udeleného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja:

Syntetická biológia pre produkciu nových biologicky aktívnych látok u

streptomycét

2020-2023 Vedúci grantového projektu VEGA: Signálne kaskády regulácie sigma faktorov

RNA polymerázy pri odozve na stres, bunkovej a fyziologickej diferenciácii u

pôdnych baktérií rodu *Streptomyces*

2020-2024 Vedúci grantového projektu udeleného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja:

Príprava nových antibiotík a protinádorových látok manipuláciami génov

sekundárnych metabolitov a metódami syntetickej biológie

**Zahraničné projekty**

2001-2003 Ocenený anglickou grantovou agentúrou The Wellcome Trust a udelený grant na projekt: “Identification of novel *Salmonella typhimurium* genes under the control of RNA polymerase sigma factor E” v spolupráci s Prof. Mark Roberts, University of Glasgow, UK.

2013-2018 Zodpovedný riešiteľ grantového projektu 7RP č. 613877 v rámci výzvy EU SP1-

Cooperation, KBBE.2013.3.6-02: Synthetic Biology towards applications,

udelený Europskou úniou: “Nové prepojenie bunkovej továrne *Streptomyces* pre

efektívnu produkciu biomolekúl“ („Rewiring the Streptomyces factory for cost-

effective production of biomolecules“). Koordinátor: Prof. Anastassious

Economou, Katholieke Universiteit Leuven Belgium.

**Pedagogické aktivity**

1991- Vedecká výchova na Ústave molekulárnej biológie: 11 diplomantov;

9 doktorandov

1991-1994 Externý učiteľ na katedre Biochémie, Prírodovedeckej fakulty,

University Komenského, Bratislava. Semestrálna prednáška:” Techniky

rekombinantných DNA”

* 1. Externý učiteľ na katedre Mikrobiológie a Biochémie, Slovenská

Technická Univerzita, Bratislava. Semestrálna prednáška:” Génové

manipulácie”

1993- Prednášky pre študentov na katedrách Biochémie a Molekulárnej

biológie Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského, Bratislava, v rámci

cyklov: „Vybrané kapitoly molekulárnej biológie“ a „Antibiotika“

2005- Člen Slovenskej komisie pre vedecké hodnosti pri MŠ SR (SKVH) v odbore

Molekulárna Biológia

2006- Člen odborovej komisie pre doktorandské štúdium v odboroch Biochémia

a Molekulárna biológia

2018- Člen odborovej komisie pre doktorandské štúdium v odbore Mikrobiológia

2022- Predseda Slovenskej komisie pre vedecké hodnosti (SKVH) pri MŠ SR v odbore

Mikrobiógia

**Zahraničné pobyty**

1988-1989 15-mesačný štúdijný pobyt v laboratóriu prof. Hansa Kuntzela, Max-

Planck Institut fur Experimentalle Medizin, Abtailung Chemie, Gottingen,

Nemecko. Práca na projekte:”Charakterizácia nového proteinu Num1 a jeho

génu v *Saccharomyces cerevisiae*, dôležitého v migrácii jadier počas

mitózy”.

1995-1996 16-mesačný štúdijný pobyt v laboratóriu prof. Ralpha Kinneho, Max-

Planck Institut fur Moleculare Physiologie, Dortmund, Nemecko. Práca na

projekte:”Charakterizácia Na+/glukózového kotransportera”.

1998 2-mesačný štúdijný pobyt v laboratóriu prof. Ralpha Kinneho, Max-

Planck Institut fur Moleculare Physiologie, Dortmund. Práca na

projekte:”Klonovanie a charakterizácia *sglt* génov, kódujúcich

Na+/glukózový kotransporter u morských rýb”.

2003 2-mesačný pobyt na na Université Paris Sud, Orsay cedex, Francúzsko ako pozvaný profesor.

**Členstvo a funkcie:**

1990- Člen vedeckej radu na Ústave Molekulárnej biológie SAV,

1998- Člen výboru Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológie.

2004 Nominovaný SAV za člena “Biotechnology Strategy Group of European Academies Science Advisory Council (EASAC)”.

2006-2013 Člen Rady programu Centier Excelentnosti Slovenskej akadémie vied

2008-2015 Člen komisie VEGA pre biologické vedy

2009-2013 člen etickej komisie SAV

2010-2013 Predseda Vedeckého kolégia SAV pre molekulárnu biológiu a genetiku

2010- člen komisie pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie zamestnancov

2010-2012 člen akreditačnej komisie SAV

2014-2017 člen rady APVV pre prírodné vedy

2022-2025 člen rady APVV pre prírodné vedy

**Ďalšie vedecké aktivity a ocenenia:**

1992 týždenný pobyt na John Innes Institute, Norwich, Anglicko, na pozvanie

prof. Keith Chater a Dr. Mark Buttner, vyžiadaná prednáška na tému:

"Sigma factor heterogeneity in *Streptomyces*".

1993 Pozvanie, s prispením organizačného výboru a UNESCO na: "1993

Miami Bio/Technology Winter Symposium, Advances in Gene Technology" v Miami, USA s prednáškou a posterom: "Heterogeneity of sigma factors of RNA polymerase in *Streptomyces aureofaciens*"

1995 Pozvanie Dr. J.L. Pernodetom na Institut de Genetique et Microbiologie,

URA CNRS, Orsay Cedex, Francúzsko s vyžiadanou prednáškou: “Role of

sigma factors in differentiation of *Streptomyces*”.

1996 Cena Slovenskej Akadémie Vied za najlepší projekt: Úloha sigma faktorov

RNA polymerázy v diferenciácii streptomycét.

1997 Pozvanie s prispením organizačného výboru na “Xth International Symposium on Biology of Actinomycetes (ISBA97), Beijing, Čína, s prednáškou: “Sigma factors and development in *Streptomyces aureofaciens*”.

2004 Pozvanie Dr. Fritz Titgenmayer na Friedrich-Alexander-Universitat Erlangeg-

Nurnberg, Nemecko s vyžiadanou prednáškou: “Connection between stress

and sporulation in *Streptomyces*” v rámci kolokvia o problematike transkripcie.

2004 Udelená cena: Vedec roka Slovenskej republiky 2004 za prácu: Objav systému

pre identifikáciu génov riadených sigma faktormi RNA polymerázy a jeho zavedenie pre identifikáciu týchto génov, ktoré hrajú dôležitú úlohu v patogenicite a virulencii dvoch vybraných patogenných baktérií, *Salmonella typhimurium* a *Staphylococcus aureus*.

2005 Pozvanie Prof. Mathias Hermann na Institute fur Mikrobiologie und Hygiene,

Universitat des Saarlandes, Homburg/Saar, Nemecko s vyžiadanou

prednáškou: “The role of sigma factors of RNA polymerase in stress-response,

pathogenicity and differentiation of bacteria”.

2005 Vyžiadaná prednáška: “Úloha sigma faktorov RNA polymerázy v odozve na stres, patogenicite a diferenciácii baktérií” na 57. zjazde chemických spoločností vo Vysokých Tatrách, 4-8. septembra 2005.

2005 Vyžiadaná prednáška: “The role of sigma factors of RNA polymerase in differentiation of *Streptomyces*” na *Streptomyces* workshope v rámci “Interdisciplinary programme for Cellular Regulation” na University of Warwick, U.K.

2006 Vyžiadaná prednáška: “Gene cluster for an angucycline-like polyketide auricin in *Streptomyces aureofaciens* CCM3239” na VAAM International meeting on the Biology of bacteria producing natural products in conjunction with the European symposium Drug research in Actinomycetes v Tubingene, Nemecko.

2008 Ocenenie udelené Kysuckou Kultúrnou nadáciou: Osobnosť Kysúc 2008 za čin roka vo vede a hospodárstve.

2013 Ocenenie špičkového tímu Ústavu molekulárnej biológie SAV pod vedením RNDr. Jána Kormanca, DrSc medailou pri príležitosti 60. Výročia založenia SAV

2013 Vyžiadaná prednáška: “ Complex regulation of the gene cluster *aur1* for the angucycline antibiotic auricin in *Streptomyces aureofaciens* CCM3239” na: First China-Europe Symposium “The biology of Actinomycete Antibiotic Production” ako jeden z desiatich vybraných európskych reprezentantov v oblasti. Beijing, Čína.

2013 Vyžiadaná prednáška: “ Complex regulation of auricin biosynthesis in *Streptomyces aureofaciens* CCM3239” na: : 12th International Symposium on the Genetics of Industrial Microorganisms (GIM 2013), Cancun, Mexico.

2014 Cena Slovenskej Akadémie Vied za najlepší projekt: Neobvyklé vlastnosti nového

angucyklínového antibiotika auricinu a komplexný mechanizmus regulácie jeho

biosyntézy.

2019 Cena Slovenskej Akadémie Vied za najlepší projekt v oblasti medzinárodnej

vedecko-technickej spolupráce: Geneticky manipulované kmene streptomycét pre

efektívnu produkciu biotechnologicky relevantných biomolekúl.

**Publikačná aktivita: 129** publikácií v takmer výlučne zahraničných časopisoch, **6** kapitol v knihách renomovaných zahraničných vydavateľstiev, **2677** citácií (**2510-WOS**), **121** abstraktov a článkov z domácich a zahraničných vedeckých mítingov (v zborníkoch a v časopisoch), **1** zahraničný EU patent.

Medzi hlavné výskumné záujmy patrí úloha sigma faktorov RNA polymerázy v reakcii na stres, patogenite a bakteriálnej diferenciácii a regulácii biosyntézy antibiotík.