

**Biokémiai és Biotechnológiai Kutatóközpont (BIBIRC) kutatási prioritások  
2019-2021**

Sorszám	Kutatási téma magyar nyelvű megnevezése	Kutatási téma román nyelvű megnevezése
1.	<p><b>Proteomikai, transzkriptomikai vizsgálatok, specifikus fehérjék tanulmányozása különböző patológiákban:</b> Diagnosztikában és terápiákban alkalmazható fehérjék előállítás és jellemzése (IAP1, IAP2, XIAP, SMAC, SLAM, béta-katenin). Terápiás peptidek előállítása bioszintézissel (SMAC mimetikumok, inhibitor tulajdonságú peptidek). CMV kapszidfehérjék termelése és a vírus összeszerelődésének modellezése. Fehérje kölcsönhatások szerepe a jelátviteli útvonalakban.</p>	<p><b>Studiul proteinelor, a proteomei și a transcriptomei în diferite patologii.</b> Producerea și caracterizarea unor proteine și enzime utilizate în diagnostic și terapii (IAP1, IAP2, XIAP, SMAC, SLAM, beta-catenina). Producerea unor peptide terapeutice prin biosinteză (SMAC mimetice, peptide cu funcții de inhibitor). Producerea particulelor CMV și modelarea asamblării virusului. Studiul interacțiilor proteinelor în diferite căi de transducție de semnale.</p>
2.	<p><b>Anyagcseremérnökségben alkalmazott génebeszet és transzkriptomika:</b> Anyagcseremérnökségi eljárások 1,4- butándiol előállítására glukózból vagy glicerinből <i>Escherichia coli</i> gazdatörzsben és természetes szukcinsav termelő baktériumokban. Borostyánkősav előállítása természetes savtermelő baktériumokban genommérnökségi módszerekkel. Bioszintetikus útvonalak racionális tervezése és megvalósítása metabolikus fluxuselemzés és expressziós profilelemzés alapján. Heterológ bioszintetikus útvonalakban alkalmazható enzimek vizsgálata.</p>	<p><b>Transcriptomică și inginerie genetică aplicată în ingineria metabolică:</b> Ingineria metabolică la <i>Escherichia coli</i> pentru obținerea 1,4-butandiolului din glucoză și glicerină. Obținerea de acid succinic prin ingineria genomică a unor microorganisme natural producătoare Design-ul rațional și realizarea unor noi căi biosintetice pentru producerea de 1,4-butandiol pe baza analizei fluxurilor metabolice și al profilului expresiei genice. Studiul unor enzime utilizabile în căi biosintetice heterologe.</p>
3.	<p><b>Környezeti biotechnológiai vizsgálatok extrém élőhelyek mikrobiótájának felmérésében, szennyvíztisztításban és hulladékhasznosításban</b> Diverzitás és funkcionális vizsgálatok ásványvizek, extrém és szennyezett élőhelyek mikrobaközösségeiben.</p>	<p><b>Biotehnologii în protecția mediului: studiul microbiotei habitatelor extreme, al epurării apelor uzate și valorificării deșeurilor</b> Examinarea diversității și funcționării comunităților microbiene din habitate extreme și poluate.</p>

	<p>Szennyvizek biológiai tisztítása és folyamatainak modellezése.  Hulladékhasznosítás aerob és anaerob biológiai folyamatokkal.  Klasszikus és innovatív biológiai szennyvíztisztási technológiák.  Mikrobiális kinetika és matematikai modellezés.</p>	<p>Epurarea biologică a apelor uzate și modelarea proceselor acestora.  Valorificarea deșeurilor prin procese aerobe și anaerobe.</p>
4.	<p><b>Alkalmazott mikrobiológia: mikroorganizmusok és növények közötti összefüggések vizsgálata</b>  A fenntartható/konzervatív mezőgazdaságban alkalmazható bio-oltóanyagok előállítás.  Növény-növekedést serkentő rizobaktériumok szerepe a növényi nehézfém-indukált abiotikus stressz toleranciában.</p>	<p><b>Cercetări de microbiologie aplicată: studii privind unele relații dintre plante și microorganisme</b>  Producerea de bioinoculanți utilizați în agricultura durabilă/conservativă.  Rolul bacteriilor promovatoare creșterii (PGP) în diminuarea stresului abiotic cauzat de metalele grele la plante.</p>
5.	<p><b>Környezeti geokémia- a légszennyezés biotikus és abiotikus környezetre való hatásának, valamint a geoszférák közötti kapcsolat vizsgálata:</b>  Légszennyező komponensek viselkedése különböző stabilitási körülmények között.  Légszennyező komponensek hatása az abiotikus és biotikus környezetre.  Csapadékok kémiája.  Légköri vertikális profil alkotás a Csíki-medencében.  Analitikai elemzések a légszennyezés és meteorológia témakörében.</p>	<p><b>Geochimia mediului – Evaluarea impactului poluării aerului asupra mediului biotic și abiotic respectiv relațiile dintre geosfere:</b>  Comportamentul poluanților atmosferici în diferite condiții de stabilitate.  Impactul poluanților atmosferici asupra mediului biotic și abiotic.  Chimismul precipitațiilor.  Crearea profilului atmosferic vertical în Bazinul Ciucului.  Analize analitice privind poluarea aerului și meteorologia.</p>
6.	<p><b>A WNT jelátviteli útvonal és különböző citokinek sportbiológiai jelentőségének vizsgálata.</b></p>	<p><b>Studiul căii de semnalizare celulară WNT din perspectiva biologiei performanței sportive.</b></p>

Csíksszereda, 2018.11.21.

dr. Albert Beáta,

Kutatóközpont vezető

