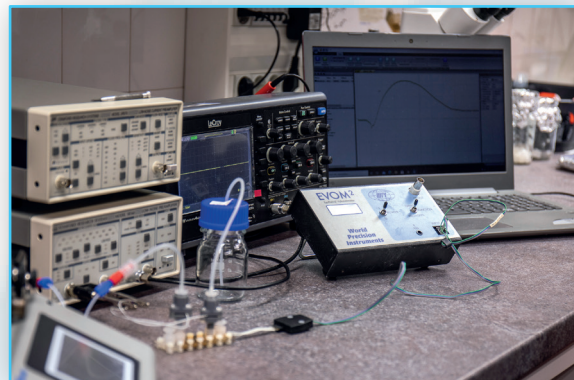


BIOFOTONIKA, MIKROFLUIDIKA, BIOELEKTRONIKA

- Sejtpopulációk kollektív viselkedése, alkalmazkodó képessége, evolúciója
- Optikai mikromanipuláció, integrált optikai biológiai érzékelés
- Lab-on-a-chip eszközök fejlesztése biológiai és orvosi alkalmazásokhoz

MOLEKULÁRIS ÉS SEJTBIOFIZIKA

- Fehérjék és sejtek fizikai tulajdonságai és kölcsönhatása, orvosi alkalmazásokkal
- Ultragyors és terahertz biospektroszkópia – ELI-ALPS együttműködések
- Mikrobiális biotechnológia



NEUROBIOLÓGIA

- A neurovaszkuláris egység működése és zavarai, tumormetasztázis, gyulladás, öregedés
- Gyógyszerek és káros anyagok spontán és facilitált átjutása biológiai gátaikon
- Neurodegeneratív betegségek kialakulása, patomechanizmusa

BAKTÉRIUMOK ÉS GOMBÁK EVOLÚCIÓJA

- Antibiotikum-rezisztens baktériumtörzsek kialakulásának előrejelzése, illetve elkerülése
- Növénypatogén gombák jobb megismerése, védekezési stratégiák kidolgozása



MIKROSKÓPOS KÉPANELÍZIS GÉPI TANULÁSSAL

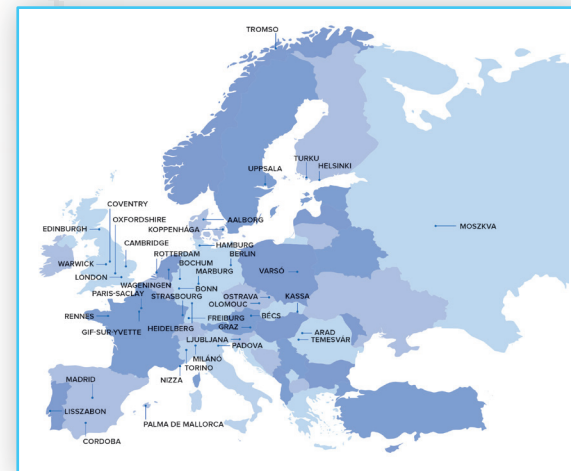
- Automatizált sejt- és szövettani diagnosztika
- Robotizált rendszerek kifejlesztése egysejtvizsgálatokra (membránpotenciál, transzkriptomika, proteomika stb.)

FEHÉRJE-LIGAND KÖLCSÖNHATÁSOK VIZSGÁLATA

- Új opioid és kannabinoid farmakoterápiás szerek
- Új tumor-immunterápiás stratégiák



A kiemelkedő tudományos együttműködések alapuló nemzetközi kutatás-fejlesztési és innovációs (K+F+I) kapcsolatok döntő fontosságú részei a HUN-REN Szegedi Biológiai Kutatóközpont sok évtizedes tudományos életének. Lehetőséget adnak arra, hogy a kiváló hazai kutatóközösség a nemzetközi élettudományi kutatások élvonalában legyen, a fiatal kutatóknak pedig a nemzetközi tanulmányutak és ösztöndíjak révén új szemléletet kínáljanak, és biztosítsák a külföldi kutatóintézetek szellemiségének elsajátítását.



GENETIKAI INTÉZET

AZ EGYEDFEJLŐDÉS GENETIKÁJA

- Genetikai betegségmodellek fejlesztése
- Genomszerkesztés, gyógyszermolekulák tesztelése *Drosophila*-betegségmodelleken
- Indukált pluripotens összejt-technológiával létrehozott betegségmodellek



AZ ÖRÖKÍTŐ ANYAG HIBAJAVÍTÁSA ÉS A RÁKKÉPZŐDÉS

- DNS alapú rákdiagnosztika
- Génterápiára alkalmas transzpozonok jellemzése
- A DNS-hiba-javítás genetikája
- A DNS-javítást befolyásoló tényezők azonosítása genetikai és molekulaszűréssel

IMMUNGENETIKA

- Nukleozidmódosított mRNS-technológia alkalmazása alapkutatási és állatgyógyászati feladatok végrehajtása céljából
- A veleszületett immunitás vizsgálata *Drosophila*-és egérmodelleken
- Vérsejt-differenciáció genetikai háttere

NÖVÉNYBIOLÓGIAI INTÉZET

NÖVÉNYI FÉNYÉRZÉKELÉS ÉS FÉNYHASZNOSÍTÁS

- Fény által szabályozott egyedfejlődés
- Fotoszintetikus fényenergia-átalakítás
- Növényi és alga-biotechnológia
- Biohidrogén-, biomassza- és áramtermelés

NÖVÉNYI FEJLŐDÉS ÉS ALKALMAZKODÁS, STRESSZTOLERANCIA

- A növekedés szabályozása
- Célzott génszerkesztés növényekben és algákban
- A klímaváltozás hatásai a növényekre
- Növényi és alga-stresszdiagnosztika



MIKROBIÁLIS ÉS NÖVÉNYI GENOMIKA

- A szimbiotikus nitrogénkötés hatásfokának javítása
- Növényi peptidok orvosbiológiai alkalmazásai
- Alga alapú szennyvízkezelés és bioenergia-termelés

HUN-REN SZEVEDI BIOLÓGIAI KUTATÓKÖZPONT

Az 1973-ban alapított Szegedi Biológiai Kutatóközpont (SZBK) a nemzetközileg elismert magyar élettudományi kutatások meghatározó intézménye, és jelenleg a HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat legnagyobb kutatóintézete. Az intézmény mintegy 260 kutató munkatársának tevékenysége a modern biológia minden területére kiterjed: felöleli a molekuláris és a sejtbiológia számos területét, a baktériumok ipari hasznosításának és a természetű növények irányított nemesítésének kulcskérdéseit, az emberi egészség és a környezetvédelem legégetőbb problémáit. A HUN-REN SZBK döntően az alapkutatások műhelye, de a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazása is fontos szempont.



CÍM: **6726 SZEGED, TEMESVÁRI KRT. 62.**

WEB: **WWW.BRC.HU**