

2D és 3D nanostruktúra alapú érzékelő rétegek fejlesztése

➤ **Elektroaktív molekuláris vékonyrétegek alkalmazása biológiai kölcsönhatások nyomonkövetésére**

Redoxi folyamatokban résztvevő, kötődés-specifikus konjugátumokat tartalmazó vékonyrétegekben a molekuláris felismerés és a jelátalakítási folyamat egy lépésben történik meg, ilyen módon érzékeny és könnyen miniatürizálható szenzor konstrukciók hozhatók létre.

➤ **Fém, polimer és szupramolekuláris nanoszerkezetek felhasználása analitikai célokra**

Fémes, vezető-polimer és szupramolekuláris nanostruktúrák sokoldalú alkalmazása elektrokémiai, optikai és akusztikus érzékelésen alapuló kombinált szenzorokban.

Jelenlegi projektek

- H2020 MSCA RISE–SAFEMILK 101007299 – Tejipari termékek biztonsági vizsgálataiban alkalmazott innovative technológiák (2021–2025) – *résztvevő*
- TKP2021-EGA-31 Természetes eredetű lágyanyagok bionanotechnológiai alkalmazása a fenntartható és egészséges környezetért (2021-2025) – *résztvevő*

Befejezett projektek

- GINOP-2.3.2-15-2016-00017 – Bionanotechnológiai kutatások betegségek hatékony kimutatása, újfajta hatóanyagok kifejlesztése és bioinspirált intelligens nanoanyagok előállítása érdekében (2016–2021) – *résztvevő*
- GINOP-2.2.1-15-2016-00023 – Új galenikus gyógyszerkészítmények kutatás-fejlesztése és a gyártásukat biztosító infrastruktúra kialakítása (2016–2021) – *résztvevő*
- NVKP-16-1-2016-0007 – Anyagtudományi kutatás és fejlesztés az extracelluláris vezikula alapú orvosdiagnosztika megvalósításához (2017–2020) – *résztvevő*
- H2020 MSCA RISE – FORMILK 690898 – Tejben található enzimek kimutatására alkalmazható innovative technológiák (2016-2019) – *résztvevő*
- HUSK/1101/1.2.1/0285 – Tejipari termékek újszerű minőségi vizsgálata - modern bioanalitikai eszközök használata (2012–2014) – *témavezető*
- FP7 EXCELL 214756 – Sejtdinamika nanoméreteken (2008–2012) – *résztvevő*
- 100753 PD OTKA – Biomimetikus nanoszenzorok alkalmazása proteolitikus folyamatok követésére (2012–2016) – *témavezető*