



MAGYAR BIOINFORMATIKAI TÁRSASÁG KUTATÓSZEMINÁRIUM

Időpont:

2021. március 10, 14:30

Helyszín:

Zoom

Előadó:

Koós Krisztián

Cím:

Automatic deep learning-driven label-free image-guided patch clamp system

Kivonat:

Az agysejtek elektrofiziológiai vizsgálata rendkívül hasznos információt nyújt azok működésének megértésére, gyógyszerek hatásának vizsgálatára, vagy a köztük lévő kapcsolatok felfedezésére. Az ehhez szükséges folt-feszültségzár (patch clamp) módszer viszont időigényes folyamat, akár hónapokba is telhet megfelelő elsajátítása, és utána is nagy körültekintést igényel. Az előadás során bemutatom az általunk készített automatizált mikroszkóprendszert, mely jelölésmentes képpalkotást használ és képes a teljes sejt (whole-cell) patch clamp konfiguráció kialakítására. A fejlesztés fő eredményei a mély tanuláson alapuló sejt-detekció, a felhasznált mikropipetta hegyének detekciója, valamint a célsejt folyamatos követése a térben. A rendszerrel könnyedén lehet minőséges méréseket végezni és megtöbbszörözni a napi vizsgálatok számát.
