

A bírálóbizottság értékelése

A Jelölt által lefektetett új tudományos eredmények:

1. Kimutatta, hogy milyen tényezők befolyásolják a fényérzékenyítő kötődését a membránhoz, illetve a porfirin szerkezete és a modellmembrán lipid összetétele milyen hatással van a fényérzékenyítő kötődéséhez, illetve a porfirin származék szerkezete miként befolyásolja annak a lipid kettős rétegen belüli lokalizációját.
2. Jellemezte a kationos porfirin származékok és peptid konjugátumainak kötődését a DNS-hez és a nukleoprotein komplexhez. A kötődést kvantitatív módon az interkaláció és kisárok kötődés jellemzésével illetve kvalitatív módon a kötött porfirin megoszlását mind a természetes kettős szálú DNS, mind az azt tartalmazó nukleoprotein komplex jelenlétében is jellemezte.
3. Leírta a kationos porfirineknek a kötődési módok közötti megoszlását befolyásoló tényezőket a DNS bázis összetételt, a porfirin származék töltését, a környezet ionösszetételét és az ionerősségének hatását.
4. Jellemezte a porfirin származékok kötődése és fotoreakciója által okozott szerkezeti és funkcionális változásokat, a glikozilált és kationos porfirin származékok, porfirin- peptid konjugátumok DNS és nukleoprotein komplex szerkezeti stabilitására gyakorolt hatását.
5. Leírta a T7 bakteriofág porfirin származékok kötődése által, de a fény közreműködése nélkül (u.n. sötét reakció révén) okozott inaktivációt és kvantitatívan jellemezte azt.
6. Meghatározta a szabad gyökök és a szingulett oxigén szerepét a vírus inaktivációban, továbbá meghatározta a glikozilált és kationos porfirin származékok fotokémiai reakciói által indukált fáginaktiváció mértékét, a DNS-hez kötődő származékok esetén a kötött és szabad formák fotokémiai hatékonyságát.
7. Elemezte a fotokémiai reakció következtében a T7 bakteriofág és a nukleoszóma nukleinsav komponenseinek termikus stabilitásában bekövetkezett változásokat.
8. Meghatározta a kationos porfirinek és peptid-konjugátumaik sejten belüli lokalizációját, valamint hogy miként befolyásolja a porfirin töltése és a konjugátum szerkezete a sejtekben való felhalmozódást.

Értékelés: A bizottság a fenti téziseket elfogadta és tartalmukat új tudományos eredményként elismeri.