

NAGY FERENC ISTVÁN



Nemzeti Tudós Akadémia, VI. évf.

Szegedi Tudományegyetem,
Természettudományi és Informatikai Kar,
Biológia-kémia osztatlan tanárszak, VI. évf.

SZÜLETÉSI ÉV:

1997

SZENT-GYÖRGYI DIÁK:

nem volt

SZENT-GYÖRGYI MENTORA:

Kiricsi Mónika

SZAKTERÜLETE:

Molekuláris biológia

GINNÁZIUM:

Bonyhádi Petőfi Sándor
Evangélikus Gimnázium,
Kollégium, Általános Iskola
és Alapfokú Művészeti
Iskola

GINNÁZIUMI TANÁR:

Kecskés-Kiss Péter,
Nagy István

NYELVTUDÁS:

angol/felsőfokú

KUTATÁSÁNAK FONTOSSÁGA, CÉLJA ÉS VÁRHATÓ KIMENETELE

A tumoros megbetegedések évről évre a világ vezető halálakai között szerepelnek. Napjainkban – a sebészeti beavatkozások és az ionizáló sugárzások használata mellett – a kemoterápia a legelterjedtebb gyógymódok közé tartozik. Sajnos, a különböző rákos sejtek úgy nevezett multidrog rezisztenciát alakíthatnak, amelynek következtében a kemoterápia hatékonysága nagyban csökken, a betegek túlélési esélyeivel párhuzamosan. A multidrog rezisztencia, mint jelenség mögött számos mechanizmus állhat. A tumorsejtek sejthártyájában gyakran találunk olyan molekuláris pumpákat, amelyek képesek sokféle kemoterápiás szer egymástól akár nagyban különböző molekuláit is a sejten kívülre juttatni, így védve a tumorsejteket. A kutatók korán felismerték, hogy amennyiben képesek lennének szelektíven gátolni ezen pumpák működését, úgy az ilyen fehérjéket expresszáló rákos sejtek esetében nagyobb hatékonysággal lehetne kemoterápiát alkalmazni, amely számos emberélet megmentéséhez vezethet. Kutatócsoportunk különböző nanorészecskéket és szintetikus szteroidszármazékokat tesztel *in vitro* körülmények között tumoros és nem-tumoros sejt kultúrákon. Számos biokémiai és molekuláris biológiai módszerrel arra keressük a választ, hogy vajon ezek a hatóanyagok képesek-e gátolni a fent említett pumpák működését. Amennyiben kísérleteink kedvező eredményeket hoznak, úgy munkánkat szeretnénk *in vivo* állatkísérletekre is kiterjeszteni. Kutatómunkánk szervesen hozzájárul ahhoz a világméretű erőfeszítéshez, hogy valamikor a jövőben a tumoros megbetegedések is a gyógyítható betegségek közé tartozzanak.

CÉLKITŰZÉSE A PÁLYÁJA SORÁN

A Szegedi Tudományegyetemen töltött időm során szeretnék minél több ismeretet felhalmozni, majd külföldön PostDoc pozícióban elhelyezkedni. A külföldi tanulmányaim során szeretnék még több kutatói tapasztalatra szert tenni, majd saját labort alapítani. Életem során arra szeretnék törekedni, hogy minél nagyobb mértékben hozzájáruljak az emberiség mint egész fejlődéséhez.

DÍJAK

2017, 2019, 2020, 2021 - Nemzeti Felsőoktatási Ösztöndíj
2019, 2020, 2021 - Új Nemzeti Kiválósági Program
2021 - XXXV. OTDK Biológia szekció, Molekuláris és sejtbiológia tagozat – II. helyezés

PUBLIKÁCIÓK

Gopisetty, M.K., Adamecz, D.I., Nagy, F.I., Baji, Á., Lathira, V., Szabó, M.R., Gáspár, R., Csont, T., Frank, É., Kiricsi, M. (2021) Androstano-arylpurimidines: Novel small molecule inhibitors of MDR1 for sensitizing multidrug-resistant breast cancer cells. *Eur J Pharm Sci* **156**: 105587, 0928-0987. <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2020.105587>.