

## Meghirdetett Ph.D. kutatási témák

**Témakiíró:** Krizbai István

**Doktori Iskola:** SZTE TTIK Biológia Doktori Iskola, SZTE ÁOK Elméleti Orvostudományok Doktori Iskola

**Témacím:** A neurovaszkuláris egység szerepe az agyi metasztatikus kialakulásában

**A kutatási téma leírása:** Az agyi metasztatikusok a rosszindulatú daganatok legsúlyosabb szövődményei közé tartoznak, és terápiájukra csak korlátozott lehetőségek állnak rendelkezésünkre. Ezért a daganat sebészi eltávolítása mellett az agyi metasztatikusok kialakulásának megakadályozása lehet az egyik leghatékonyabb megoldás. Mivel a központi idegrendszer nem rendelkezik klasszikus nyirokkeringéssel, a daganatsejtek elsősorban a vérkeringésen keresztül tudják elérni az agyat. Ily módon a metasztatikus sejteknek ahhoz, hogy bejussanak a központi idegrendszerbe, át kell vándorolniuk a vér-agy gáton. Az agyi metasztatikusok leggyakoribb forrásai a melanoma, a tüdőrák és az emlőrák. Kísérleteink arra irányulnak, hogy in vitro vér-agy gát modellek segítségével megtaláljuk azokat a molekuláris mechanizmusokat, amelyek révén a daganatsejtek átvándorolnak a vér-agy gáton. Különböző molekuláris biológiai, biokémiai és immunfluoreszcens technikákat alkalmazunk annak érdekében, hogy a transzmigrációhoz köthető jeltovábbító mechanizmusokat, proteolitikus enzimeket, agyi eredetű faktorokat azonosítsuk. Emellett modern in vivo képalkotó eljárásokat (két-foton mikroszkópia) fogunk alkalmazni a transzmigráció nyomon követésére.