

Laboratóriumunkban HD és AD modell rendszereken korábban elvégzett mikroRNS transzkriptomikai vizsgálatok eredményei arra utaltak, hogy a két betegség modellben változást mutató miRNS-ek targetjei között dúsulást mutatnak az AGE-RAGE jelátviteli útvonalba tartozó gének.

Erre alapozva, eddigi munkánk során létrehoztuk a glioxaláz 1 enzimet, az útvonal kulcsfontosságú effektor fehérjét túltermelni képes, *Glo1* transzgént hordozó *Drosophila* törzseket. További kutatásainkban az előállított, validált *Glo1* törzsek hatását HD modellben (GAL4/UAS rendszer segítségével meghajtott 120 (beteg) illetve 25 (egészségesnek megfelelő) glutamint tartalmazó transzgenikus Huntingtin fehérjét kifejező törzsek), illetve AD modellben (Amiloid béta transzgént kifejező törzs) teszteljük. Eddigi eredményeink azt mutatják, hogy a *Glo1* túltermelés menekíti a mutáns Huntingtin kiváltotta fenotípusokat.

Borus Benedek (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Komplex függvények színes ábrázolása: matek vagy művészet

A komplex függvények ábrázolására sok módszerünk van, de egyik sem igazán a legjobb. Az előadás során szeretném bemutatni egy kevésbé ismert, szakirodalomban alig szereplő és nem melleleg vizuálisan lenyűgöző módját ezek ábrázolásának. Az alapoktól felépítve fedezzük fel, hogy mik is azok a komplex függvények, és miért olyan bonyolult őket ábrázolni, majd közelebbről is megvizsgáljuk az egyik “legszebb” megoldását a problémának.

A színezéses ábrázolásnak köszönhetően kétdimenziós képen tudjuk megjeleníteni a függvények képét annak ellenére, hogy ez a feladat legalább négy dimenziót igényelne. Mindeközben a valós és komplex függvények közötti hasonlóságok is megjelennek egy új dimenzióban, gyönyörű szimmetriákat alkotva. A módszer alkalmas a függvényanalízis segítésére, egyenletek grafikus megoldására, hasonlóképpen, mint a valós függvények ábrázolásához használt módszerek.

A színek, szimmetriák és geometriai alakzatok megjelenése miatt a módszerrel izgalmas, akár műalkotásnak is nevezhető képeket kaphatunk a különböző színezési módok és függvények keverésével, így a módszer művészeti alkalmazása is könnyen elképzelhető.

Saját munkásságom a témában a módszer informatikai kiegészítése, korábbi munkák optimalizálása, hogy ezek a képek gyorsan és hatalmas felbontásban, művészi igényel elkészíthetők legyenek.