

Magyar ötlet, magyar termék

A vízben és szerves molekulákban megtalálható deutérium hidrogénre történő stratégiai cseréje új lehetőséget nyit meg elsődlegesen a daganatos és metabolikus betegségek megelőzésében és gyógyításában.

A deutériumdepláció (deutériummegvonás) napjainkra nemzetközi méretűvé szélesedett kutatásainak legújabb eredményeit a hazai és külföldi szakemberek 2015. május 7–8-án, a III. Nemzetközi Deutériumdepláció Konferencián ismerhették meg Budapesten. A konferenciára számos országból érkeztek előadók olyan jelentős egyetemokről és intézetekből, mint a University of California (Los Angeles, USA), a Johns Hopkins University (Baltimore, USA), a University of South Florida (Tampa, USA), az INSERM University of Strasbourg, a stockholmi Karolinska Intézet vagy a moszkvai Lomonoszov Egyetem. A kétnapos konferencia célja a deutériumdepláció kutatása és klinikai alkalmazása során elért legújabb eredmények bemutatása volt. A konferencia különleges alkalmat kínált arra, hogy a tudományos és orvosi szakma hazai és nemzetközi képviselői tudományos értékének megfelelően, hiteles forrásból ismerhessék meg a deutériumdepláció – magyar felfedezésre épülő – nemzetközi kutatásának eredményeit, egyben lehetőséget teremtve határokon átnyúló tudományos együttműködések kialakítására is.

A kutatási irányok

Az eddigi kutatások több hatásterületen is igazolták a deutériummegvonás hatását.

- Az eljárással gátolható a daganatsejtek osztódása.
- Befolyásolható a daganatos sejtekre jellemző anyagcsereutak.
- Alkalmazása a metabolikus betegségek, így a cukorbetegség gyógyításában is ígéretes, új lehetőséget nyit meg.
- Külföldi kutatások a deutériumtartalom és a depresszióra való hajlam összefüggését vizsgálták, eredményeik szerint a deutériumtartalom csökkenésével a depresszióra való hajlam is kedvezően befolyásolható.
- Állatkísérletben a csökkentett deutériumtartalmú víz pozitív hatását mutatták ki például a hosszú távú memóriára, szintén publikálták a deutériummegvonás öregedésgátló hatását állati modellrendszerben.

A konferencia egyik meghívott előadója, Boros G. László professzor (UCLA) előadásában bemutatta a sejtekben zajló anyagcsere-folyamatok precíz és hatékony felderítésére kifejlesztett módszerét, melynek alkalmazásával feltérképezhető a sejtek pontos működése, összehasonlítható az egészséges és a beteg sejtek anyagcsere-profilja. A deutériummegvonással befolyásolni lehetett a daganatos sejtekre jellemző anyagcsereutakat, és a hatás erőssége összemérhető volt más, ismert gyógyszerek hatásereőségével. A Somlyai dr.-ral közös kutatások eredményei a daganatgyógyászat jövője szempontjából kiemelkedő jelentőségű adatokkal pontosítják azt a biokémiai mechanizmust, amelyen keresztül a **deutériummegvonás daganatellenes hatása** megvalósul. A kutatások egyik legjelentősebb felismerése, hogy az egészséges sejtekben megfelelően működő mitokondrium csökkentett deutériumtartalmú anyagcserevizet termel, melynek fontos szerepe van a sejtek normál anyagcserejének fenntartásában.

Dominic D'Agostino, a Dél-Floridai Egyetem professzora a daganatos betegségek kezelésének új, ígéretes irányáról számolt

be, mely során klinikailag vizsgálták a ketogén étrend hatását daganatos betegeknél. Az eredmények különleges jelentőségét az adja a deutériummegvonás szempontjából, hogy a ketogén étrend alkalmazása valójában szintén D-hiányt hoz létre a daganatos sejtekben, hasonlóan, mint a csökkentett deutériumtartalmú víz alkalmazása. A két független kutatási irány biokémiai gyökerei azonosak.

A HYD Kft. kutatási iránya

A HYD Kft. több mint 20 éve, 1993 óta irányítja a deutériummegvonással kapcsolatos kutatásokat, a világban először Magyarországon indultak ilyen irányú vizsgálatok dr. Somlyai Gábor biológus vezetésével. A tudományos felfedezés, miszerint a vízben és szerves molekulákban megtalálható deutérium hidrogénre történő stratégiai cseréje új lehetőséget nyit meg elsődlegesen a daganatos és metabolikus betegségek megelőzésében és gyógyításában, lehetőséget biztosít új típusú gyógyszerek és új funkcionális élelmiszer termékcsalád kifejlesztésére. Az eljárástól egyéb indikációs területeken is remélhető pozitív élettani hatás, alkalmazási lehetősége felmerül bizonyos mentális betegségek megelőzésében és gyógyításában.

A világon elsőként itthon

A HYD Pharma Zrt. és leányvállalata a HYD Rákkutató és Gyógyszerfejlesztő Kft., a Primus Capital Kockázati Tőkekezelő Zrt. 2012-es befektetése segítségével, valamint európai uniós támogatással egyedülálló gyógyszeripari beruházást valósított meg hazánkban. A projekt keretében olyan komplex rendszer és berendezés épült meg, amelynek segítségével a világban először Magyarországon kezdődhet meg a csökkentett deutériumtartalmú készítmények üzemi méretű gyártása, a GMP előírásoknak megfelelően. A beruházás lehetővé teszi, hogy elindulhasson a HYD cégcsoport további kutatási tevékenységéhez és a tervezett humán Fázis II klinikai vizsgálat lefolytatásához szükséges vizsgálati készítmények előállítására, a nemzetközi gyógyszeripari előírásoknak megfelelően.

Az állatorvosok már több mint 15 éve alkalmazzák sikerrel a daganatellenes gyógyszerként 1999 augusztusában törzskönyvezett Vetera-DDW-25° csökkentett deutériumtartalmú állatgyógyászati készítményt, amit szintén a HYD Rákkutató és Gyógyszerfejlesztő Kft. fejlesztett ki és törzskönyveztetett. A Vetera-DDW-25° 70–80%-os hatékonysággal gyógyítja a kisállatok kö-

