

AZ LNT-MODELL ÉS A KIS DÓZIS HIPERSZENZITIVITÁS

Drozdik Emese, Hanusovszky Livia, Madas Balázs Gergely

*MTA Energiatudományi Kutatóközpont Környezetfizikai Laboratórium
1121 Budapest, Konkoly-Thege Miklós út 29-33.*

A sugárvédelemben használt LNT-modell a sugárterhelés és az egészségi kockázat között küszöbérték nélküli lineáris összefüggést határoz meg. A modell azonban csak nagyobb dózisok esetén tekinthető megbízhatónak, nem állíthatjuk biztosan, hogy bármilyen kicsiny dózis növelné a kockázatot. Emiatt a kis dózis tartományban a kockázat és a dózis kapcsolatáról többféle elképzelés, alternatíva létezik. Az egyik alternatíva részben a hiperszenzitivitáson alapszik, amely szerint az osztódásra képes sejtek száma a dózis függvényében kis dózisoknál egy lokális minimumot elérve növekedni kezd, majd pedig nagyobb dózisoknál exponenciálisan csökken. Ebből arra következtethetünk, hogy a kis dózisé sugárzás kockázatosabb lehet annál, amit a jelenlegi LNT-modell alapján várnánk. Azonban ha nemcsak sejtszinten, hanem magasabb szerveződési szinten is megvizsgáljuk ezt a jelenséget, akkor más következtetésre juthatunk. Hipotézisünk szerint, ha szövetszinten vizsgáljuk meg a hiperszenzitivitást, akkor az élő szervezet egyfajta szabályozását figyelhetjük meg. Ennek célja a sejtekben keletkező mutációk számának minimalizálása, amely elősegíti a szervezet túlélési esélyeinek javítását.

A kutatást támogatta a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (VKSZ 14-1-2015-0021).