

A Te DNS-ed mennyire változik?

Még a szennyezett levegő rövid ideig tartó belélegzése is olyan folyamatokat indít el a szervezetben, mely során egyes génjeink átprogramozzák magukat, annak érdekében, hogy elkerüljék a rák vagy más betegségek kialakulásának kockázatát.

Egy kutatás során olyan egészséges munkásoktól vettek vérmintát, akik egy Milánó melletti kohászatban dolgoznak, ahol a légszennyezettség meglehetősen magas. Azt tapasztalták, hogy már három nap után változások mentek végbe négy génben is, melyeknek a tumorsejt-képződés megakadályozásában van szerepe.

A kutatás eredménye rávilágít arra, hogy a környezeti tényezők komoly génváltozásokat okoznak a szervezetben, s akár új betegségek megjelenésével is számolni kell, komolyan kell venni a légszennyezettség káros hatásait.



Egy kis kémia

A kísérletben résztvevő munkások vérében a génváltozás **DNS metiláció** útján ment végbe. Ez egy, a génátprogramozáshoz köthető kémiai folyamat, mely során az S-adenozilmetionin nevű molekula metilcsoportját egy metiltranszferáz nevű enzim „ráakasztja” a megfelelő DNS molekulára. A DNS metilálást többek között a daganatképződés és az öregedés egyik kulcsfontosságú tényezőjének tartják.

A DNS változások megfordíthatóak

A kutatásban megfigyelt DNS metiláció visszafordítható, és némelyiküket a rákellenes gyógyszergyártás is használja. Ennek ellenére a kutatók szerint fontos megfigyelni, hogy az említett génmódosulások milyen mértékben jelentenek rákkockázatot. Elengedhetetlenül szükséges olyan program kidolgozása, mellyel nem csak kimutatni tudják a folyamatot, hanem korai beavatkozással a visszajára is fordítani, illetve az egészségügyi kockázatok csökkentésére, a környezetvédelem fontosságának kiemelésére is nagy hangsúlyt kell fektetni.