



Új „aranyrizs” sokkal több vitaminnal

Az eredeti dokumentum letölthető:

<http://www.newscientist.com/article.ns?id=dn7196>

Egy újabb fajta ad súlyt annak az állításnak, hogy a génebeszettel előállított „aranyrizs” az A-vitamin-bevitel növelésével segíthet megelőzni a vakság kialakulását. Az aranyrizs-2 akár huszonháromszor annyi A-provitamin tartalmaz (amely a szervezetben A-vitaminná alakul), mint az eredeti, 2000-ben bemutatott aranyrizs. Ez a vitamin létfontosságú a gyermekkori vakság megelőzésében, amely évente 500 000 gyermeket érint világviszonylatban. Az áttörést egy gén kicserélésével érték el, amelyet eredetileg a nárciszból vettek kölcsön, de amelynek kukoricában is van megfelelője. „Azt tapasztaltuk, hogy ez drámai különbséget okozott, 20-szoros növekedést” mondja Rachel Drake, a Syngenta Jealott's Hill Nemzetközi Kutatóközpontjában (Berkshire, Egyesült Királyság) az új fajtát kifejlesztő kutatócsoport vezetője. „Teljesen el vagyok ragadtatva, szerintem ez lenyűgöző történet” mondja Drake, akinek a csoportja az új rizsfajtát a Humanitarian Rice Board számára fejlesztette ki, amely az aranyrizsprojektet a németországi Freiburgi Egyetemen futtatja.

Gyakorlati javaslat

Az eredeti aranyrizs bírálói azt mondták, hogy az A-provitamin szintje (1 gramm rizsben 1,6 mikrogramm) túl alacsony ahhoz, hogy a rizs a gyakorlatban hasznosítható legyen. Azonban az új rizsfajta minden grammja akár 37 mikrogramm A-provitamin is tartalmaz. Drake óvatos becslése alapján ez a rizs biztosítani tudja egy gyermek szükségletének legalább a felét. De Jorge Mayer, a Freiburgi aranyrizsprojekt vezetője még bizakodóbb, szerinte a rizs most elegendő mennyiséget tartalmazhat az ajánlott teljes napi bevitel kielégítésére. A bírálók azonban rámutattak: még nincs bebizonyítva, hogy amikor az emberek megeszik a rizst, az A-provitamin felszívódik és A-vitaminná alakul. Szerintük a projekt alig több, mint propagandagyakorlat a GM-élelmiszereket ellenző fogyasztók megpuhítására.

„Még mindig van egy sor megválaszolatlan kérdés” mondja Christoph Then, a Greenpeace génebeszeti szóvivője. „A kutatók még öt évi munka után sem tudják, hogy mennyi A-provitamin marad meg, miután a rizst megfőzik. És nem készült kockázatelemzés a környezetre, vagy az emberi egészségre vonatkozólag.” Mayer szerint az A-provitamin, más néven béta-karotin

felvételével kapcsolatos kérdések 2005 későbbi szakaszában válaszolhatók meg, az eredeti aranyrizst fogyasztó emberekkel készített humán táplálkozási kísérletek alapján.

Telitalálat

Az A-provitamin szintjének fokozása érdekében Drake és kollégái alaposan megvizsgálták az eredeti aranyrizs-növényeket, amelyek két extra gént tartalmaztak. Az egyik gént, a fitoén-szintáz a nárciszból vették ki. A másikat karotin-szintetáz-1-nek hívják és egy talajlakó baktériumból (*Erwina uredovora*) származik. Drake felfedezte, hogy a fitoén-szintáz gén terméke, a fitoén-szintáz enzim az A-provitamin-termelés szűk keresztmetszete. Amikor más növényekből származó, hasonló géneket próbált ki annak érdekében, hogy megnézze, jobban működnek-e a rizsben, a kukoricából származó gén telitalálatnak bizonyult. Az aranyrizs-2 a Syngenta tulajdona, de odaajándékozta a Humanitarian Rice Board-nak. Mayer elmondta, hogy már megérkeztek azok az engedélyek, amelyek zöld utat adnak a rizs ültetésének Indiában és a Fülöp-szigeteken, két olyan országban, ahol ennek a rizsnek tényleges hatása lehetne.