

BRUCE ALAN BEUTLER



Amerikai Nobel-díjas immunológus és genetikus

2011-ben Jules Hoffmann-nal és Ralph Steinmannal megosztva elnyerte a fiziológiai Nobel-díjat „a veleszületett immunrendszer aktivációjában végzett kutatásaiért”.

ÉLETPÁLYÁJA

Bruce Beutler 1957. december 29-én született Chicagóban. Már a középiskolában elkezdett kutatói munkát végezni édesapja laboratóriumában, ahol megtanulta a biokémiai, enzimológiai technikákat. 16 évesen befejezte a középiskolát, és beiratkozott a San Diegói Kaliforniai Egyetemre, hogy orvosnak tanuljon. Két év alatt megszerezte a BSc minősítést és ekkor találkozott először Abraham Braude laboratóriumában a bakteriális endotoxinokkal, illetve apja kollégája, Susumo Ohno laborjában genetikai és immunológiai kutatásokban vett részt. 1977-ben, 19 évesen, az évfolyam legfiatalabbjaként a Chicagói Egyetem orvosi szakán folytatta tanulmányait. 1981-ben megkapta orvosi diplomáját és utána két évig Dallasban dolgozott belgyógyászati, illetve neurológiai rezidensként. Miután teljesen befejezte klinikai orvosi képzését, visszatért a kutatáshoz; 1983-tól egy hároméves posztdoktori ösztöndíjjal a New York-i Rockefeller Egyetem munkatársaként dolgozott a kahektin kutatásában. 1986-ban visszatért Dallasba a Texasi Egyetem Howard Hughes Orvostudományi Intézetébe. Kidolgozott egy módszert, amivel blokkolni tudta a TNF- α hatását a gyulladásos és szeptikus sokkos folyamatokban. A molekulát ma is gyógyszerként használják rheumatoid arthritis és egyéb krónikus gyulladásos betegségek kezelésére. Tanulmányozta a TNF bioszintézisének szabályozását és felfedezte, hogy azt az NF- κ B transzkripció faktor kontrollálja a fehérje mRNS-én található szekvencián keresztül. Arra is rájött, hogy hasonló szekvenciák találhatóak a citokinek mRNS-én is.

Beutler a 80-as évek végétől kezdődően azt a immunrendszeri receptort próbálta megtalálni, amely felismeri a baktériumokat, illetve azok lipopoliszacharidjait (LPS-eit). Számos pszeudogén hiábavaló szekvenálása után Beutler 1998. szeptember 5-én találta meg a működő LPS-receptort, amely a Toll-szerű receptorok családjába tartozott.

Beutler 2000-ben átköltözött a kaliforniai La Jollába, a Scripps Kutatóintézetbe (*The Scripps Research Institute, TSRI*), ahol tovább dolgozott a veleszületett immunrendszer génjeinek azonosításán. A 2000-es években több száz olyan mutációt fedeztek fel, amelyek befolyásolhatják az immunrendszer működését. 2011-ben visszatért Dallasba, a *Center for the Genetics of Host Defense* élére, ahol létrehozott egy munkacsoportot a különböző szervezetek immungenetikai vizsgálatára. Ugyanebben az évben az LPS-receptor felfedezéséért megkapta a fiziológiai Nobel-díjat (a francia Jules Hoffmann-nal és a kanadai Ralph Steinmannal megosztva).

SZAKMAI SIKEREI

- 1994 – az Amerikai Klinikai Kutatási Szövetség kiváló kutatói díja
- 2004 – Robert Koch-díj (Németország)
- 2006 – William B. Coley-díj
- 2006 – Charles Leopold Mayer-nagydíj (Franciaország)
- 2007 – Balzan-díj
- 2007 – Frederik B. Bang-díj
- 2009 – Albany Medical Center-díj
- 2011 – Shaw-díj
- 2011 – Fiziológiai és orvostudományi Nobel-díj
- 2013 – Stanley J. Korsmeyer-díj