

“A Day of Glory” uczonych z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Nagroda im. Tadeusza Browicza PAU – 2011

Laureatem Nagrody im. Tadeusza Browicza Polskiej Akademii Umiejętności za wybitne osiągnięcia w dziedzinie medycyny w roku 2011 został prof. dr hab. n. med. Andrzej Szutowicz, kierownik Katedry Biochemii Klinicznej i Zakładu Medycyny Laboratoryjnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Jest wybitnym uczonym w dziedzinie neurobiochemii i neurobiologii. Głównym nurtem jego badań są różne aspekty metabolizmu energetycznego i neuroprzekaźniczego w neuronach cholinergicznego układu nerwowego.



Andrzej Szutowicz

W ostatniej dekadzie zajmował się komórkowym modelem neurodegeneracji neuronów cholinergiczych, w których udowodnił istnienie dwóch powiązanych ze sobą metabolicznie, lecz niezależnych funkcjonalnie, wewnątrzkomórkowych puli acetylo-CoA. Okazało się, że pula mitochondrialna acetylo-CoA determinuje możliwości przeżycia, a pula cytoplazmatyczna zdolność neuronów cholinergiczych do pełnienia funkcji neuroprzekaźniczych w warunkach patologicznych. Oryginalnym jego osiągnięciem było także wykazanie odwrotnej zależności między ekspresją fenotypu cholinergicznego w neuronach cholinergiczych, a ich podatnością na różne sygnały neurodegeneracyjne, w tym amyloid-beta, niedobór witaminy B1, nadmiar NO, cynku oraz glinu. Wyjaśniają one jeden z możliwych mechanizmów preferencyjnego uszkodzenia neuronów cholinergiczych w przebiegu różnych chorób neurodegeneracyjnych człowieka. W ostatnich latach opublikował szereg prac konsolidujących hipotezę o kluczowej roli acetylo-CoA w patomechanizmach encefalopatii cholinergiczych; m.in. w *Metab Brain Dis* (2006) i *J Neurochem* (2010).

Drugą laureatką Nagrody im. Tadeusza Browicza Polskiej Akademii Umiejętności za wybitne osiągnięcia w dziedzinie medycyny w roku 2011 została dr n. med. Magdalena Chmara, pracownik Katedry i Zakładu Biologii i Genetyki Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.



Magdalena Chmara

Uczestniczyła w badaniach zespołu belgijskiego nad podłożem molekularnym genetycznych zespołów nerwowo-sercowo-twarzowo-skrónych (NCFC) u człowieka. Nagrodę otrzymała za badania naukowe, w wyniku których:

- 1) wykryto nową chorobę genetyczną nazwaną zespołem Legiusa, który jest wywołany mutacjami genu *SPRED1*. Zespół ten stanowi niedawno wyodrębnioną klinicznie chorobę autosomalną dominującą, której objawy przypominają zmiany obserwowane u pacjentów z nerwiakowłókniakowatością typu I (NF1). O doniosłości tego odkrycia świadczy to, że cykl prac został opublikowany w renomowanych pismach *Nature Genet* 39: 1120-26, 2007 i *Hum. Mutat.* 32: E1965-98, 2011;
- 2) wykryto nowy mechanizm molekularny zaburzający aktywność białka HRAS u pacjenta z zespołem Costello. Opisana mutacja w obrębie genu *HRAS* prowadzi do zaburzenia procesu wiązania i dysocjacji nukleotydów przez to białko. Mechanizm prowadzący do zmiany aktywności białka HRAS jest czynnikiem wystarczającym do zainicjowania procesu chorobowego. Wyniki zostały opublikowane w *Hum. Mutat.* 29: 232-39, 2008.

JANUSZ LIMON
członek czynny PAU