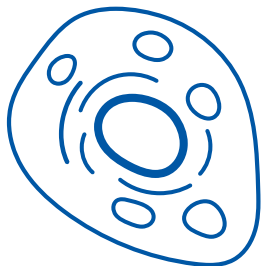


ReMedy

Badania mechanizmów regeneracyjnych na poziomie cząsteczkowym

Ośrodek realizuje projekt: „Regenerative Mechanisms for Health”. ReMedy zajmuje się kompleksowymi i komplementarnymi ze sobą badaniami nad żywymi organizmami. Wiedza ta zostanie wykorzystana do walki z chorobami, w których komórkowe szlaki regeneracyjne są osłabione (jak w chorobach neurodegeneracyjnych) lub zbyt wzmocnione (jak w komórkach nowotworowych).



ReMedy – Regenerative Mechanisms for Health



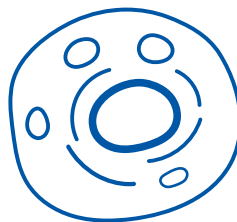
Prof. Agnieszka Chacińska i prof. Maria Magda Konarska



Stres, adaptacje komórkowe, molekularne reakcje obronne, regeneracja, patologia, neurodegeneracja, rak



Badania w celu zrozumienia molekularnych i biochemicznych mechanizmów, odpowiadających za adaptację komórek do sytuacji stresowych, np. degradacji i zaprzestania produkcji białek w komórce w odpowiedzi na uszkodzenia w mitochondriach

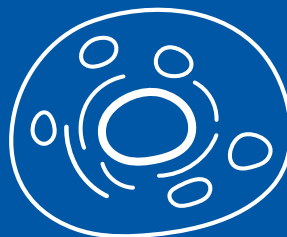


Komórki narażone na ciężki stres umierają, lżejszy stres powoduje natomiast uruchomienie mechanizmów adaptacyjnych, które pomagają powrócić komórce do stanu równowagi. Mechanizmy te można wykorzystać do leczenia wielu chorób uznawanych za cywilizacyjne –
prof. Agnieszka Chacińska.

Żeby wykorzystać mechanizmy regeneracji komórek, które przeżyły stres, do przyszłych terapii, np. chorób neurozwyrodnieniowych, musimy najpierw dokładnie poznać te mechanizmy. W ReMedy badamy więc co się dzieje w komórce w odpowiedzi na stres, np. pojawienie się wolnych rodników, wysoka temperatura, mutacje lub obecność aktywnych biologicznie substancji chemicznych –
prof. Maria Magda Konarska.



Cytaty





Prof. Agnieszka Chacińska – profesor zwyczajny w dziedzinie nauk biologicznych, kieruje Laboratorium Biogenezy Mitochondriów w Centrum Nowych Technologii UW. Dyrektor powołanego pod koniec 2020 r. instytutu - IMol PAN. Interesuje się przede wszystkim biogenezą mitochondriów oraz jej rolą w zdrowiu i chorobie na poziomie komórek. Studia biologiczne na UW ukończyła ze specjalizacją z biologii molekularnej. Pracę doktorską i habilitacyjną obroniła w Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN. Pracowała m.in. na Uniwersytecie w Bazylei w Szwajcarii i na Uniwersytecie we Freiburgu w Niemczech. Do 2017 związana z Międzynarodowym Instytutem Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Członkini korespondencyjna Polskiej Akademii Nauk, laureatka m.in.: Nagrody Prezesa Rady Ministrów, Polsko-Niemieckiej Nagrody Naukowej Copernicus, Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Nagrody Prezesa Polskiej Akademii Nauk. Członkini EMBO oraz Academia Europaea.

Prof. Maria Magda Konarska – profesor UW, od 2015 r. kieruje Laboratorium Biologii RNA w Centrum Nowych Technologii UW, Zastępca Dyrektora ds. Nauki w IMol PAN. Emerytowana profesor Uniwersytetu Rockefellera w Nowym Jorku w USA, gdzie przez 26 lat kierowała Laboratorium Biologii Molekularnej i Biochemii. Zajmuje się badaniem funkcji RNA w procesach komórkowych, w szczególności badaniem mechanizmu splicingu pre-mRNA. Ukończyła studia z zakresu genetyki na UW, następnie uzyskała stopień doktora i doktora habilitowanego w Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN. Była związana m.in. z Centrum Badań nad Rakiem na MIT (Center for Cancer Research, Massachusetts Institute of Technology) w Cambridge w USA i Uniwersytetem Rockefellera w Nowym Jorku. Członkini korespondencyjna Polskiej Akademii Nauk, zdobywczyni licznych krajowych i międzynarodowych stypendiów, grantów i nagród naukowych. Członkini EMBO oraz Academia Europaea.



Przełomowe badania opublikowane przez zespół prof. Agnieszki Chacińskiej, dotyczące odpowiedzi komórki na usterki w mitochondriach, były prowadzone na jednokomórkowych drożdżach *Saccharomyces cerevisiae*. Organizmy te od dekad służą nauce do badań ważnych dla życia procesów na poziomie molekularnym i komórkowym. Ich hodowla nie jest skomplikowana, szybko rosną i szacunkowo mają 23% genomu identycznego z ludzkim.

Wyniki uzyskane przez zespół prof. Agnieszki Chacińskiej, dotyczące zmian w produkcji białek w komórce w odpowiedzi na usterki w mitochondriach, były publikowane w najbardziej prestiżowych czasopismach naukowych: *Nature*, *PNAS*, *Nature Communications* i *EMBO Molecular Medicine*.



Partnerzy projektu:
University Medical Center Göttingen (Niemcy)

CeNT – Centrum Nowych Technologii, Uniwersytet Warszawski, ul. S. Banacha 2c, 02-097 Warszawa.
Pod koniec 2020 r. powstał nowy Międzynarodowy Instytut Mechanizmów i Maszyn Molekularnych (IMol) Polskiej Akademii Nauk, który ma stać się jednostką realizującą projekt ReMedy



ul. B. Smetany 2, 00-783 Warszawa



www.imol.institute

facebook.com/IMol.Institute

twitter.com/ReMedy_IRAP

linkedin.com/company/remedy-irap