

Kaczanowska, Janina

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa w 1993 r. : Sprawozdanie z działalności Wydziałów : Wydział IV nauk biologicznych : Referaty i streszczenia : Uwarunkowania i przebieg cytokinezy w trakcie mitozy komórek metazoa i orzęsków [Streszczenie]

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 56, 80-81

1993

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Wielkie Jeziora Mazurskie, charakteryzujące się niepowtarzalną wartością w całym państwie palearktycznym.

Polska ma ogromną szansę stać się cennym bankiem genów w skali Europy, a inwestycja w ochronę różnorodności biologicznej naszej przyrody z pewnością okaże się opłacalna. Warto jednak pamiętać, że musi ona dotyczyć także obszarów użytkowanych w celach gospodarczych. Nie wolno prowadzić zrębów zupełnych w lasach niszcząc przy okazji gniazda rzadkich ptaków i stanowiska ginących gatunków roślin, regulować rzek eliminując tym samym siedliska gatunków przywiązanych do naturalnych dolin rzecznych, budować autostrad pozbawionych korytarzy ekologicznych i barier chroniących zwierzęta przed wypadkami, meliorować terenów bagiennych, itd. Od nas wszystkich zależy, w jakim stanie przekażemy dziedzictwo przyrodnicze następnemu pokoleniu.

Janina Kaczanowska

UWARUNKOWANIA I PRZEBIEG CYTOKINEZY W TRAKCIE MITOZY KOMÓREK METAZOA I ORZĘSKÓW (Streszczenie)

Mitoza jest procesem precyzyjnego podziału podwojonego genomu w dwa identyczne genetycznie jądra komórkowe, a cytokineza jest podziałem komórki rodzicielskiej na dwie komórki potomne zawierające po jednym jądrze powstałym w wyniku mitozy.

Wszystkie zmiany fizjologiczne w komórce mitotycznej muszą być przestrzennie uporządkowane, żeby mogły doprowadzić do powstania dwóch normalnych komórek potomnych. Wobec tego ekspresji poszczególnych genów kontrolujących mitozę i aktywacjom (lub inaktywacjom) enzymów towarzyszą określone przemiany w cytoszkielecie.

Miejscem, lub miejscami, rozpoczynania przemian w cytoszkielecie są tzw. centrosomy, czyli centra organizacyjne, na których rozpoczyna się polimeryzacja lub dezintegracja mikrotubuli i innych struktur cytoszkielealnych. Centrosomy charakteryzują swoiste białka (centryna, gamma-tubulina, etc.), a ich stopień agregacji, fosforylacji i aktywacji zależy od etapu mitozy:

1. Zapoczątkowanie mitozy wiąże się z częściową dezintegracją cytoszkieletu komórki interfazowej w okolicy centrów, a następnie z ich przemieszczaniem. Takie centra po przyłączeniu pewnych aktywnych enzymów (np. kinazy p34 cdc2) stają się biegunami tworzącego się wrzeciona

mitotycznego, są zdolne do interakcji z chromatyną i są źródłem sygnału wyznaczającego położenie bruzdy podziałowej prostopadle do osi wrzeciona.

2. Moment przejścia metafazowo-anafazowego zmienia własności i funkcjonowanie wrzeciona (stopniowa inaktywacja p34 cdc2 na biegunach i wrzecionie), aktywując mechanizmy przemieszczania się chromosomów i szeregu składników jądra do przeciwnych centrów. Jest to sygnał do rozpoczęcia cytokinezy.

3. Wraz z sygnałem podziału komórki dotychczasowe centra podziałowe zmieniają swoje właściwości. Poszczególne centra rozdzielone do komórek potomnych są wyznacznikami organizacji cytoszkieletu spoczynkowego potomnych komórek.

Badanie cyklu mitotycznego i morfogenezy podziałowej orzęsków pozwala przypuszczać, że aparat gębowy orzęsków ma charakter centrum organizacji cytoszkieletu; zawiera białka centrosomalne, podlega zmianom w fosforylacji białek i nukleowania cytoszkieletu i jest związany z wyznaczaniem położenia bruzdy podziałowej podobnie do centrosomów innych Metazoa (Kaczanowska et al. 1993, J. Euk. Mikrobiol. 40:747-754).

Wydział V nauk lekarskich

Przewodniczący: Bogusław Żernicki (czł. zw.)

Sekretarz: Elżbieta Promińska (czł. zw.)

W 1993 roku odbyło się sześć posiedzeń naukowych:

21 I – Andrzej Wojtczak: Polska w Europie, porównanie stanu zdrowia

4 III – Edward Rudzki: Najczęstsze w Polsce alergeny

20 IV – Aleksander Ronikier: Rola aktywności fizycznej w promocji zdrowia

20 VI – Sławomir Maśliński: Odczyn zapalny – interakcja komórek

30 IX – Jerzy Vetulani: Farmakologia pamięci

25 XI – Franciszek Walczak: Nieoperacyjne leczenie dodatkowych dróg przewodzenia w sercu

Ponadto 6 maja odbyło się wspólne posiedzenie Wydziału V i VI, na którym przedstawiono dwa referaty:

- Zbigniew Ciok: Pole elektromagnetyczne i jego wpływ na środowisko

- Adolf Horubała: Promieniowanie jonizujące w technologii żywności.