

Czapliński, Bogdan

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa : Sprawozdania z działalności Wydziałów : Wydział IV nauk biologicznych : Streszczenia : Z badań nad biologią i strukturą tasiemców

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 52, 133-134

1989

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.

komórkach roślinnych. Wśród procesów regulowanych przez wapń można wyróżnić takie, w których jon ten stanowi ogniwo pośredniczące w ciągu reakcji (polaryzacja wzrostu komórek, mitoza i cytokineza, krążenie cytoplazmy, osmoregulacja, okołodobowe ruchy liści, uszkodzenia spowodowane niską temperaturą, starzenie się roślin i dojrzewanie owoców) oraz te, w których wapń pełni rolę przekaźnika sygnału docierającego ze środowiska (fotomorfogeneza, w tym reakcje zachodzące przy udziale fitochromu, grawi- i fototropizm, a także odpowiedzi komórek na działanie fitohormonów: auksyn, giberelin i cytokinin). W referacie zostały przedstawione hipotezy dotyczące miejsca działania wapnia w mechanizmach regulacji tych procesów. Omówiono szczegółowiej rolę wapnia jako przekaźnika informacji drugiego rzędu (ang. *second messenger*) w reakcjach, w których pośredniczy białko modulatorowe, kalmodulina (CaM). Przedstawiono enzymy, o których wiadomo, że w regulacji ich aktywności w roślinach uczestniczy kompleks Ca^{2+} — CaM. Omówiono rolę fosfatydyloinozytolu w regulacji aktywności tego kompleksu.

PODSTAWOWA LITERATURA:

- Cheung, W. Y. 1980. *Calmodulin plays a pivotal role in cellular regulation*. Science 207: 19.
- Dieter, P. 1984. *Calmodulin and calmodulin-mediated processes in plants*. Plant Cell and Environment, 7: 371—380.
- Hepler, P. K., Wayne R. O. *Calcium and Plant Development*. Ann. Rev. Plant Physiol., 36: 397—439.
- Kauss, H. 1987. *Some aspects of calcium-dependent regulation in plant metabolism*. Ann. Rev. Plant Physiol., 38: 47—72.
- Marme D. 1985. *The role of calcium in the cellular regulation of plant metabolism*. Physiol. Veg., 23: 945—953.
- Marme D., Dieter, P. 1983. *Role of calcium and calmodulin in plants*. In: *Calcium and Cell Function* (W. Y Cheung, ed.) Academic Press, vol. 4: 264.
- Roberts, D. M., Lukas T. J., Watterson D. M. 1987. *Structure, function and mechanism of action of calmodulin*. CRC Critical Review in Plant Sciences 4: 311—340.

Bogdan Czaplinski

Z BADAŃ NAD BIOLOGIĄ I STRUKTURĄ TASIEMCÓW

Relacjonując niemal wyłącznie badania prowadzone od lat przez zespół pracowników Zakładu Biologii i Parazytologii AM w Warszawie na tasiemcach z rodziny *Hymenolepididae* autor skupił się na następujących zagadnieniach.

Reguła Fuhrmanna mówiąca o swoistości w stosunku do rzędu żywicieli została potwierdzona i zawężona na podstawie oryginalnych badań faunistycznych do taksonów niższej rangi, niekiedy nawet do gatunku żywiciela. Dotyczy to większości spośród kilkudziesięciu zbadanych gatunków tasiemców i przemawia za słusznością teorii paralelizmu filogenetycznego. Za żywiciela swoistego pośredniego lub ostatecznego zaproponowano uważać taki gatunek, który może stać się środowiskiem rozwoju pasożyta, zapewniającym ciągłość jego generacji. Wynika stąd, że nie każdy spotkany w naturze układ pasożyt—żywiciel jest

układem swoistym, np. rodzaj *Fimbriaria* u mew śmieszek. W odniesieniu do niektórych gatunków np. *Sobolevicanthus gracilis* udało się ustalić eksperymentalnie, że wykazują one swoistość znacznie szerszą niż rządowa i stanowią potencjalne źródło zarażania różnorodnych żywicieli nie „mieszcząc się” w regule Fuhrmanna.

Swoistość topiczna, czyli przywiązanie pasożyta do określonego siedliska w organizmie żywiciela, okazała się obowiązująca dla niemal wszystkich gatunków stanowiąc dodatkową, ekologiczną cechę pomocniczą dla ich określenia.

Wykorzystanie literatury światowej do badań nad swoistością tasiemców napotyka następujące przeszkody: niedostateczne opisy gatunków, mała zwykle liczba okazów opisanych i nieznanostwo ich zmienności oraz niedostatek wiedzy o kategorii układu pasożyt—żywiciel (swoisty, nieswoisty, poronny).

Eksperymentalne badania nad zmiennością *Hymenolepididae* pozwoliły wyodrębnić na kilku gatunkach gradację cech, głównie morfologicznych, wśród których na pierwsze miejsce wśród właściwości najbardziej stałych wybijają się: kształt i proporcje części składowych haków rostelarnych oraz ich liczba w przedziałach 8, 10 i 16.

Badania ultrastrukturalne powierzchni ciała tasiemców pozwoliły wykryć nowe szczegóły budowy narządu czepnego i wysuwalnego męskiego narządu kopolacyjnego oraz zależność ukształtowania mikrokosmków i mikrotrichów od ich położenia na proglotydzie, od stanu dojrzałości proglotydu, od siedliska w żywicielu i, w większym stopniu, od rodzajowej przynależności gatunku pasożyta. Przemawia to za ultrastrukturalną drogą dyferencjacji morfologicznej w ewolucji badanej rodziny.

Ludmiła Bassalik-Chabielska

MYŚL EWOLUCYJNA W KLASYFIKACJI BAKTERII

Opisom nowych organizmów jednokomórkowych zawsze towarzyszyła potrzeba opracowania ich klasyfikacji. Poszukiwano odpowiedzi na pytania: 1) które własności bakterii należy wykorzystać jako podstawę klasyfikacji, 2) jaką stosować metodę w budowaniu systemu, 3) jak uwzględnić rozwój filogenetyczny bakterii.

Pierwszym badaczem, który podkreślił istotność różnic między systemem klasyfikacyjnym bakterii oraz systemem roślin i zwierząt, był Ferdynand Cohn (1872). Cechy fizjologiczne uwzględnił w klasyfikacji bakterii Migula (1897—1900). Próbę opracowania systemu filogenetycznego dla bakterii można znaleźć w klasyfikacji Orla-Jensena (1909). W 1914 r. Winslow zaprzeczył istnieniu różnic pomiędzy znaczeniem cech morfologicznych i fizjologicznych, uważając jedno i drugie za wyraz chemicznych różnic w materiale dziedzicznym. Podobne podejście można znaleźć w pracy Kluyvera i van Niela (1936). Zdaniem Henrici i Ordała (1948) dwa cele przyświecają biologom zajmującym się klasyfikacją bakterii. Jednym z nich jest ustawienie klasyfikowanych jednostek,