

ŽIVOČIHOPIŠ

К.б.н. Алпатова О. М., к.б.н. Шевчук С.Ю.

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ НАЙПРОСТІШИХ

Protista відрізняються від представників інших організмів тим, що не мають справжніх тканин. Ця характерна особливість – дотканинний рівень організації і стала основою для відокремлення їх в окрему групу. Вони представлені переважно одноклітинними організмами, які відрізняються за будовою, способом живлення, рухливістю і здатні населяти як водне так і наземне середовище.

Вперше поняття Protista було введено Геккелем в 1866 році. Він виділив найпростіших (Protista) в окреме царство нарівні з тваринами (Animalia) і рослинами (Plantae), куди включив мікроскопічних організмів, бактерій, а також деяких багатоклітинних тварин і гриби. В подальшому всі представники царства Найпростіші були розподілені між рослинами та тваринами. Система прокаріот, що включала два царства збереглася майже до кінця 20 сторіччя.

Щоправда ще в 1969 році Уїтекер запропонував поділити всіх еукаріот на чотири царства: Fungi, Plantae, Animalia та Protista. На даний час такий підхід є найбільш поширеним і знайшов своє відображення в системі еукаріот, яка була запропонована у 1980 році міжнародною комісією з номенклатури і систематики найпростіших [5]. Згідно цієї системи в межах царства Protista розглядали типи Sarcomastigophora, Ciliophora та Sporozoa.

Ця система базується в основному на даних електронної мікроскопії, які були накопичені до того часу. Найбільші гілки в отриманих філогенетичних деревах при цьому базувалися на типі крист мітохондрій.

Проте, вже наприкінці 80-х – початку 90-х років минулого сторіччя такі погляди почали піддавати ревізії, в основному завдяки залученню даних молекулярної генетики, особливо, ДНК-секвенування. Завдяки такому підходу, була побудована низка філогенетичних дерев, які основані вже здебільшого на сиквенсах. Виявилось, що в межах еволюційного дерева еукаріот виділяються кілька молекулярних кластерів. При цьому ряд таксонів, які відносилися до одного типу, опинилися в різних кластерах.

Це привело до перегляду поглядів спеціалістів на систему найпростіших, що в найбільшій мірі відобразилося на складі типу Sarcomastigophora, який в результаті розпався на кілька (або навіть кілька десятків) типів. До того ж молекулярним кластерам, яких виділяли від п'яти до шести, надавали таксономічного рангу підцарств або навіть царств.

Подібні зміни в систематиці найпростіших відбувалися іноді по декілька разів на рік, так що навіть фахівці не встигали зорієнтуватися в них. Це пов'язано з тим, що залучення до молекулярних досліджень все нових і нових таксонів найпростіших приводило до досить суттєвих змін в отриманих деревах. До того ж багатонаціональні системи викликали критику.

Останні роботи в області філогенетичної систематики еукаріот [1, 3, 4] показали, що система еукаріот далека від завершення. Проблема полягає в визначенні рангу тієї чи іншої групи для створення збалансованої ієрархічної системи еукаріот. На сьогоднішній день вивчення філогенії еукаріот найновішими методами іде так стрімко, що будь-яка з запропонованих систем буде недовговічною [1].

В результаті Міжнародною комісією з номенклатури та систематики була запропонована нова консенсусна система еукаріот, що об'єднує в собі морфологічні та молекулярно-біологічні дані. Автори системи намагалися уникнути виділення мегатаксонів, тому в системі представлені шість великих груп еукаріот, для яких підібрані морфологічні характеристики; і найпростіші розподіляються по п'яти з них, уникаючи хіба що Archeplastida, куди відносяться зелені, червоні, харові водорості та наземні рослини. [2]. Ранги таксонів в запропонованій системі позначені зірочками, таких категорій як «царство» (kingdom), або навіть тип (phylum) у системі нема. Природно, що така система є проміжною, проте на даний момент загальноприйнятою.

Література:

1. Карпов С. А. Система простейших: история и современность / С. А. Карпов. – С.-Петербург: Теза, 2005. – 72 с.
2. Adl S. M. The New Higher Level Classification of Eukaryotes with Emphasis on the Taxonomy of Protists / S. M. Adl, A. G. Simpson, M. A. Farmer [et al.] // J. Eucaryot. Microbiol. – 2005. – Vol. 52, № 5. – P. 399–432.
3. Cavalier-Smith T. Kingdom Protozoa and its 18 Phyla / T. Cavalier-Smith // Microbiol. Rev. – 1993. – Vol. 57, № 4. – P. 953-994.
4. Cavalier-Smith T. Only six kingdoms of life / T. Cavalier-Smith // Proc. R. Soc. Lond. – 2004. – Vol. 271. – P. 1251–1262.
5. Levine N. D. A new revised classification of the Protozoa / N. D. Levine, J. O. Corliss, F. E. Cox [et al.] // Protozool. – 1980. – Vol. 27. – P. 37–58.