Сучасні погляди на систему еукаріотиних організмів

1. Сучасна систематика еукаріот

Еукаріоти — велика і різноманітна група живих організмів, клітини яких містять ядро. Рослини, гриби та тварини є еукаріотами. Вони можуть бути одноклітинними або багатоклітинними, але всі мають спільний план будови клітин. Усі вони мають спільного предка і виникли 1,5-2 млрд років тому. За результатами новітніх досліджень, цей предок, імовірніше за все, належав до архей.

Спільними основними ознаками еукаріотів є такі:

• одноклітинні, колоніальні або багатоклітинні організми;

• багатоклітинні мають диференційовані клітини, тканин та органи;

• мають у клітинах ядро, ендоплазматичну сітку, апарат Гольджі, вакуолі, лізосоми та деякі інші;

• більшість мають мітохондрії;

• ті, що здатні до фотосинтезу, — мають хлоропласти;

• до складу мембран входять фосфоліпіди;

• клітинна стінка (якщо є) складається з целюлози, а також може містити хітин, хітозан, пектини та деякі інші речовини;

• джгутик утворений комплексом двох вільних мікротрубочок та дев'яти подвійних; укритий мембраною; рухи хвилеподібні, росте від основи, використовує енергію АТФ;

• живуть в усіх біотопах Землі, поширені здебільшого в умовах нормальної температури, тиску та кількості кисню.

За сучасною системою органічного світу, що була запропонована за результатами новітніх досліджень у 2005-2016 рр., еукаріоти розділені на п'ять основних супергруп: Екскавати, Амебозої, Опістоконти, Архепластиди, SAR. Також є некласифіковані таксони.

2. Екскавати (Excavata)

Назва походить від *ex* — «зовнішній» та *cava* — «порожнина, борозна» (ротова борозенка). Найдавніша група еукаріотів. Містить лише одноклітинні мікроскопічні організми. До них належать багато видів: симбіотичних, паразитичних (у тому числі деякі важливі види паразитів людини) та таких, що живуть вільно. Найвідоміші представники — евглени. Містить царства: Метамонади та Дискоби.

3. Амебозої (Amoebozoa)

Назва походить від *amoeba* — «амеба», *zoon* — «тварина». Одноклітинні, колоніальні або плазмоїдальні форми. Мікроскопічні, зрідка макроскопічні. Живуть у прісних та солоних водоймах, на суходолі. Частина є паразитами. Містить царства: Лобозні амеби та Конозні амеби.

4. Опістоконти, або Задньоджгутикові (Opisthokonta)

Це високорозвинуті гетеротрофні організми — тварини та гриби. Назва походить від грецьк. *opisthos* — «задній», *kontos* — «джгутик». Поділяються на два царства — Справжні гриби та Справжні тварини.

5. Архепластиди (Archaeplastida)

Назва походить від грецьк. *archeo* — «давній» та *plastid* — «пластида». Тобто «ті, що мають давні пластиди» перші організми, що здійснили еукаріотичний фотосинтез, застосувавши ціанобактерій як хлоропласти.

Одноклітинні, колоніальні та багатоклітинні форми, включаючи організми з тканинами та органами (судинні рослини). Опанували солоні, прісні водойми та суходіл. Містить царства: Глаукофіти, Червони водорості (або Багрянки) та Зелені рослини.

6. SAR

Назва SAR є абревіатурою, що вказує на назви трьох царств, які складають цю групу: *Stramenopiles, Alveolata* та *Rhizaria*.

Це одноклітинні, колоніальні та багатоклітинні форми, включаючи організми з тканинами та органами (бурі водорості). Опанували прісні та солоні водойми, тканини організмів-хазяїв. На суходолі існують тільки як паразити.

Містять царства: Різноджгутикові, Алвеоляти та Ризарії.