

Новый представитель амёб семейства Pellitidae (Amoebozoa, Discosea)

Научный руководитель – Смирнов Алексей Валерьевич

Суржова А.А.¹, Кулишкин Н.С.²

1 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, E-mail: 89370252595@mail.ru; 2 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Saint Petersburg, Россия, E-mail: development.bio@gmail.com

Семейство Pellitidae - слабоизученный таксон, объединяющий в себе амёб с вееровидной локомоторной формой и широкой зоной гиалоплазмы на переднем конце [1]. Как правило, представители этого семейства имеют массивный гликокаликс - от 400 нм и более, в связи с чем амёбы при движении и питании “раздвигают” гликокаликс, чтобы освободить участки клеточной мембраны для фагоцитоза и образования псевдоподий [1, 3]. На данный момент в состав этого семейства входят два рода - *Pellita* и *Endostelium*, для которых известно лишь небольшое количество видов.

Изученная нами амёба была выделена из Аптекарского пруда (г. Москва, Аптекарский огород) в июне 2021 года. Мы провели светомикроскопическое, ультраструктурное и молекулярное исследование штамма PemdA1. По совокупности полученных данных мы пришли к выводу, что обнаруженный штамм - это новый вид из рода *Endostelium*. Мы получили сиквенсы гена 18s рРНК и фрагмент гена первой субъединицы цитохромоксидазы, благодаря чему удалось установить положение этого штамма на филогенетическом дереве. Он группируется с уже известными представителями из этого рода. Мы установили стабильную культуру и выяснили, что для данного штамма характерна особая стадия в жизненном цикле. Это состояние, при котором трофозоит становится шарообразным и покрывается плотным слоем из бактерий с дорзальной стороны клетки, при этом было обнаружено, что амёба фагоцитирует бактерий с поверхности субстрата. В подобном состоянии у штамма PemdA1 не был обнаружен дифференцированный гликокаликс, хотя у трофозоида его толщина достигала 800 нм. Ранее для представителей этого рода был известен лишь один случай образования цисты [2], но ее строение значительно отличается от организации наблюдавшихся нами структур у штамма PemdA1.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФ 23-24-00397

Источники и литература

- 1) Kudryavtsev A. et al. A revision of the order Pellitida Smirnov et al., 2011 (Amoebozoa, Discosea) based on ultrastructural and molecular evidence, with description of *Endostelium crystalliferum* n. sp //Protist. – 2014. – Т. 165. – №. 2. – С. 208-229.
- 2) Olive L. S., Bennett W. E., Deasey M. C. The new protostelid genus *Endostelium* //Mycologia. – 1984. – Т. 76. – №. 5. – С. 884-891
- 3) Smirnov A. V., Kudryavtsev A. A. Pellitidae n. fam.(Lobosea, Gymnamoebia)–a new family, accommodating two amoebae with an unusual cell coat and an original mode of locomotion, *Pellita catalonica* ng, n. sp. and *Pellita digitata* comb. nov //European journal of protistology. – 2005. – Т. 41. – №. 4. – С. 257-267.