

ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕЛАНИНОВ

Меланины – высокомолекулярные пигменты, которые имеют сложный химический состав. В зависимости от химического строения их подразделяют на: эумеланины, феомеланины и алломеланины. Меланоциты – это специализированные клетки кожи, которые вырабатывают пигмент меланин.

Меланин весьма важное вещество, т. к. оно участвует в защите нашего организма во время физических и химических реакций. Переоценить важность меланина невозможно: благодаря ему кожа обладает барьерно-защитными свойствами, меланин обеспечивает защиту от УФ, рентгеновского и гамма-излучения, а также ограничивает активность тяжелых металлов и др.

Изменение содержания меланина в органах и тканях может приводить к таким заболеваниям, как болезнь Паркинсона, витилиго, альбинизм и др.

В настоящее время в парфюмерно-косметической и фармацевтической отраслях наметилась тенденция расширения линейки продукции с меланиновой составляющей. Например, меланин входит в состав защитных средств от УФ облучения, используется при изготовлении красок для волос, на РУП «Белмедпрепараты» выпускалась мазь «Меланин», которую рекомендовалось применять как лечебно-профилактическое фотозащитное средство при солнечных ожогах, у больных с фотодерматитами, солнечной экземой.

В настоящее время выделяют следующие источники получения меланинов:

- меланины животного происхождения (из кератинсодержащего сырья),
- меланины растительного происхождения (из винограда, подсолнечника, каштана конского, гречихи и др.),
- меланины, получаемые в ходе микробного синтеза (*Saccharomyces neoformans*, *Mucor rouxii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptomyces lavendulae*, *Methylocaldum gracilis* и *Methylocaldum tepidum*, грибы родов *Alternaria*, *Cladosporium*, *Phoma* и др.),
- химический синтез меланинов (окисление тирозина или его производных) [1, 2].

Целью нашей работы было изучить возможность увеличить выход меланинов, совместив несколько из вышеперечисленных способов.

В данном случае проводили культивирование штамма *Pseudomonas aeruginosa* из коллекции кафедры биотехнологии, на питательной среде с добавлением измельченного каштана конского. Культивирование проводили глубинным способом с использованием питательного бульона.

Наличие меланинов в среде, в ходе культивирования, определяли с помощью качественных реакций (с H_2O_2 , $KMnO_4$, $FeCl_3$).

Дальнейшая работа будет направлена на выделение и очистку полученных меланинов и определение его количественного выхода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технологии получения меланинов [Электронный ресурс] / Е.А. Прутенская [и др.] // Вестник Тверского государственного технического университета. – Вып. 31. – Режим доступа: <https://core.ac.uk/download/pdf/151241203.pdf>. – Дата доступа: 20.10.2022.
2. Экстракты и меланины чаги, полученные после плазменной обработки сырья / О.Ю. Кузнецова [и др.] // Ученые записки Казанского университета. Сер. Естественные науки. – 2019. – Т. 161, кн. 2. – С. 211–221. doi: 10.26907/2542-064X.2019.2.211-221.