

Кишечная палочка

Научный руководитель – Дохтукаева Айна Магомедовна

Дудуева Аминат Магомедовна

Студент (магистр)

Чеченский государственный университет, Биолого-химический факультет, Грозный,
Россия

E-mail: kurumova71@mail.ru

Кишечная микробиота осуществляет жизненно важные биологические процессы на протяжении всей жизни человека, и дисбаланс в ее составе влияет как на состояние здоровья, так и на состояние болезни. При рождении кишечник новорожденного перемещается из едва стерильной в массивную колонизированную среду. Развитие кишечной микробиоты в течение первого года жизни характеризуется быстрыми и важными изменениями микробного состава, разнообразия и величины. Бактерии, колонизирующие постнатальный кишечный тракт, глубоко способствуют установлению симбиоза микроорганизмов-хозяев, который необходим для здоровья на протяжении всей жизни. *Escherichia coli* является одним из первых колонизаторов кишечника после рождения. Распространенность специфической филогенетической группы, которая включает как комменсальные, так и экстра- или внутрикишечные патогенные штаммы

E. coli, возрастает среди штаммов кишечной палочки, колонизирующих новорожденных, быстро после рождения [4]. Кишечная палочка является универсальной популяцией, включающей безвредные комменсальные, пробиотические штаммы, а также часто смертельные патогены.

E. coli - это грамотрицательные, оксидаза-отрицательные палочковидные бактерии из семейства *Enterobacteriaceae*. Он способен расти как аэробно, так и анаэробно, предпочтительно при 37 ° C, и может быть неподвижным или подвижным с перитрихозными жгутиками [1].

Escherichia coli была описана в 1885 году немецким педиатром Теодором Эшерихом в испражнениях ребенка, страдающего диареей. В 1893 году датский ветеринар предположил, что вид *E. coli* включает в себя различные штаммы, некоторые из которых являются патогенами, а другие нет. В настоящее время вид кишечной палочки подразделяется на несколько патогенных штаммов, вызывающих различные кишечные и внутренние инфекции, инфекции мочевыводящих путей у человека и животных [3]. *Escherichia coli* - это парадигма для универсального вида бактерий, который включает в себя как безвредные комменсальные, так и различные патогенные варианты со способностью вызывать кишечные или внекишечные заболевания у людей и многих животных-хозяев [2]. Как комменсал, он живет во взаимовыгодной ассоциации с хозяевами и редко вызывает заболевание. Это также один из наиболее распространенных патогенов человека и животных, так как он ответственен за широкий спектр заболеваний. Специфические характеристики кишечной палочки заключаются в том, что она является удобным объектом для исследований, наличие полной последовательности генома и способность расти как в аэробных, так и в анаэробных условиях, что делает его важным организмом в биотехнологии. Кишечная палочка используется в самых разных областях как в промышленности, так и в медицине и является наиболее широко используемым микроорганизмом в области технологии рекомбинантных ДНК [5].

Источники и литература

- 1) Список литературы 1. Бабенко В.Г. Экология: учебник / В. Г. Бабенко, Е. О. Фадеева. - Москва: КноРус, 2017. 283 с. 2. Andreas Leimbach, E. Coli as an All-Rounder: The Thin Line Between Commensalism and Pathogenicity/ Andreas Leimbach, Jörg Hacker, Ulrich Dobrindt// Curr Top Microbiol Immunol. 2013 - №358. – P. 3-32. 3. Jacques Mainil, Escherichia coli Virulence Factors. / Jacques Mainil // Vet Immunol Immunopathol. 2013 - №152 (1-2). – P. 2-12. 4. Secher T., Early settlers: which E. coli strains do you not want at birth? / Secher T, Brehin C, Oswald E. // Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2016 - №311(1). – P. 123-9. 5. Yoo S.H., Jeong H., Kwon S.-K., Kim J.F. Genomics, Biological Features, and Biotechnological Applications of Escherichia coli B: Is B for better. Springer; Berlin, Germany: 2009. – P.123-135.