

Морфофункциональные особенности клеток Панета

Карнило Ирина Александровна, Куливар Екатерина Алексеевна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Белевцева Светлана Ивановна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Клетки Панета – экзокриноциты крипт в основном тонкого кишечника, содержащие на своем апикальном полюсе ацидофильные гранулы. Данные клетки были открыты Густавом Швальбе в 1872 году, а лишь позднее, в 1888, исследованы и описаны более подробно австрийским физиологом Джозефом Панетом. В некоторых источниках можно встретить ещё один вариант названия – клетки Давыдова, по имени русского зоолога и эмбриолога Константина Давыдова.

Анализируя данные литературных источников, была поставлена цель изучить локализацию клеток Панета в различных отделах кишечника, выявить морфофункциональные особенности клеток и определить их роль в организме человека, рассмотреть состав зимогенных гранул на апикальной поверхности этих клеток.

Исследование научной литературы по гистоморфологии кишечника и, в частности, по экзокриноцитам с ацидофильными гранулами, анализ последних исследований по клетке Панета, а также более ранних научных работ на эту тему и сопоставление результатов, изучение электронограмм по данной теме.

В данной работе описана топография, морфология, регенерация, функция клеток Панета. Проведен сравнительный анализ органелл и включений на электронограммах данных клеток, подтверждающий их функциональную нагрузку.

В ходе исследования научной литературы были определены основные функции, выполняемые клеткой Панета: 1. Экзокриноциты с ацидофильными гранулами обеспечивают защиту столбчатых энтероцитов и интерэпителиальных лимфоцитов кишечника от воздействия патогенных микроорганизмов, так как выделяют альфа-дефензины, лизоцим, факторы некроза опухолей, фосфолипазу А₂ и иммуноглобулины (IgA, IgG). 2. Цинк, чьи повышенные концентрации были определены в клетках Панета, играет важную роль в обеспечении гомеостаза в организме, и, что особенно важно для слизистой оболочки кишечника, обладает ранозаживляющим действием. 3. Ферменты (дегидрогеназы, дипептидазы, кислая фосфатаза), выделяемые в просвет крипт кишечника клеткой Панета, принимают участие в пищеварении. Бикарбонаты нейтрализуют соляную кислоту, попадающую в кишечник. 4. Экзокриноциты с ацидофильными гранулами участвуют в формировании густой сети капилляров в слизистой оболочке кишечника путем секреции факторов ангиогенеза.