

**ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В ЭНТЕРОЦИТАХ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ
КИШКИ ПОРОСЯТ**

Тельцов Л.П., Киселева Р.Е.,
Шляпникова З.Г., Бояркина Е.Ю.
ГОУВПО «Мордовский государственный
университет имени Н.П. Огарева»,
Саранск

Изучение органов пищеварения животных в онтогенезе имеет большое практическое значение. Исследования слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у здоровых месячных поросят и интенсивность биосинтетических процессов зависит от топографии эпителиоцитов вдоль ворсинки и изменяется по крипто-ворсинчатому градиенту. Высокая интенсивность реакции на нуклеиновые кислоты и белки в криптах и основании ворсинок связанных с зонами интенсивного митоза, которые идентичны герменативным зонам лимфатической ткани. Интенсивность реакции на нуклеиновые кислоты и основные белки убывает в энтероцитах тела ворсинок по направлению к их апикальной части. Эпителиальная клетка в течении нескольких десятков часов проходит путь от нижней и средней трети крипт до верхушки ворсинок и экструзируется в просвет органа. После деления в регенеративных зонах клетки претерпевают существенные изменения, сопровождающиеся усилением биосинтетических процессов и дифференциацией в различные типы эпителиоцитов.

Крипты выстланы однослойным низкопризматическим эпителием. В нижней и средней трети крипт апикальная поверхность энтероцитов образована редкими короткими микроворсинками. По мере продвижения к устью крипт и основанию ворсинок микроворсинки удлиняются, принимают правильную цилиндрическую форму. Количество их возрастает. В основании крипт идут интенсивные регенеративные процессы, которые проявляются в виде зон интенсивного митоза, напоминающие герменативные зоны в лимфоидных органах. Ядра в большинстве клеток имеют сине-фиолетовую окраску, свидетельствующую об интенсивности процессов деспирализации молекул ДНК, цитоплазма в таких клетках имеет окраску от бледно-розовой до интенсивно малиновой. Особенно интенсивно окрашивают основные белки. По мере передвижения клеток по крипто-ворсинчатому градиенту интенсивность гистохимической реакции на нуклеиновые кислоты и основные белки слабеет, а на кислые белки нарастает.

Интенсивность биосинтетических процессов в клетках ворсинок убывает к их апикальной части. Матрикс энтероцитов перед их экскрузией обезвоживается и уплотняется, ядра становятся пикнотическими и гипохромными. Органеллы резко уменьшаются в

количестве, микроворсинки подвергаются везикуляции. Интенсивность реакции на кислые белки, которые сосредоточены в основном в лизосомах, усиливается. За счет апоптоза идет естественный процесс слущивания эпителия в апикальной части ворсинки в просвет кишечника. Следовательно, у здоровых поросят изменения биосинтетических процессов, проходящих в эпителиальной ткани, носят ярковыраженный морфофункциональный характер.

**HYSTOCHEMICAL ANALYSIS OF
BIOSYNTHETIC PROCESSES IN THE
ENTEROCYTES OF INTESTINE DUODENUM OF
SUCKING PIGS**

Teltsov L.P., Kiseleva R.E.,
Shlyapnikova Z.G., Boyarkina E.U.
*Ogarev State University of Mordovia,
Saransk*

The study of the digestive organs of animals in ontogeny is of great practical value. Analysis of intestine duodenum mucosa in healthy monthly sucking pigs and the intensity of biosynthetic processes depends on the topography of the epitheliocytes along the fibre and is altered on crypto-fibrous gradient. There is a high intensive reaction to nucleic acids and proteins in crypts and in the basis of fibres connected with the areas of intensive mitosis that are identical to germinative areas of lymphatic tissue. The intensity of reactions to nucleic acids and the main proteins decrease in enterocytes of the body towards their apical part. For several hours epithelia cell covers the distance from low and middle parts of crypts to the top gap part of fibre and is extruded into the opening of the organ. After the division in regenerative areas the cells undergo substantial changes, accompanied with the enhance of biosynthetic processes and the differentiation in various types of epitheliocytes.

Crypts are lined with one layer of lowprismatic epithelium. In the low and middle parts of the crypts the apical surface of enterocytes is formed by rare short microfibrils. Moving towards the stoma of the crypts the microfibrils elongate and begin to have true cylindrical form. Their number increases. Intensive regenerative processes are revealed as areas of intensive mitosis which resemble generative zone in lymphoid organs. Nucleus in most cells are blue-violet that indicate the intensive despiralisation processes of DNA molecules, the cytoplasm is such cells from light-pink to intensive crimson.

Enterocytes matrix loses water and becomes more dense, nuclei become pyknotic and hypochromic. The amount of organelles decreases, microfibrils undergo vesiculation. Intensification of reaction to acidic protein enhances. Hence, changes of biosynthetic processes in healthy sucking pigs have a pronounced morphofunctional character.