

УДК 619:611.31

РАЗЛИЧНЫЕ ПОПУЛЯЦИИ КЛЕТОК ЭПИДЕРМИСА СВИНЬИ

**Романова Ю.А., студентка 4 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** эпидермис, корнеоциты, холестерин, фосфолипиды, липиды.*

В статье предоставлены результаты изменчивости в различных популяциях клеток эпидермиса свиньи, кроме этого работа знакомит вас с новым фосфолипидом.

Введение. Очень важную роль в функционировании рогового слоя играет барьерный слой эпидермиса, локализующийся в нём на уровне нижних рядов корнеоцитов и представляющий собой межкратиноцитарный цемент. Этот цемент состоит из керамидов, холестерина и его эфиров, свободных жирных кислот, скваленов, белков и триглицеридов. Все эти вещества не только прочно соединяют корнеоциты, но и обладают гидрофобностью и препятствуют всасыванию через кожу многих химических веществ. Этот же барьер препятствует также потере организмом влаги.

Цель работы. Изучить изменения в различных популяциях клеток эпидермиса свиньи: базальных и шиповатых клетках, зернистых клетках и клетках ороговевающего слоя.

Результаты исследований. Популяции клеток получали при обработке эпидермиса кожи свиньи забуференными растворами трипсина. Общий вес жиров составлял ~ 8% сухого веса клеток в каждой из трёх популяций. Фосфолипиды, преобладающие в базальных и шиповатых клетках составляли 21% общего количества жиров в зернистых клетках и <0,1% в роговом слое [1,2] . Клетки последнего содержали больше холестерина (23% общего количества липидов), чем зернистые клетки (1%). Относительное количество гликозилцерида и сульфата холестренила в клетках рогового слоя составляло менее

половины их количество в зернистых клетках и в популяции базальных и шиповатых клеток. Основным компонентом (26%) фосфолипидов зернистых клеток был новый фосфолипид, содержащий фосфор, жирные кислоты и глицерин (молярное отношение 1:3:2). По-видимому, этот компонент представляет собой нейтральное производное кислого фосфатида [3,4].

Заклучение. В химическом отношении барьер выглядит так: 25% холестерина, 25% свободных жирных кислот, 10% холестеринсульфата и 40% необычного гликофинголипида ацилглюкозилцерамида. Последний обеспечивает образование пачек уплощенных везикул внутри кератиноцитов и их слияние после выхода из кератиноцитов. Вместе с корнеоцитами этот барьер обеспечивает непроницаемость рогового слоя. Содержание липидов в роговом слое и его барьерная функция зависят между собой. Среди липидов поверхности кожи выявляются эпидермальные липиды и липиды сальных желез. Эпидермальные липиды составляют меньшую часть. Липиды барьера богаты свободными жирными кислотами. Свободный холестерин и его эфиры являются в основном компонентами эпидермальных липидов.

Библиографический список:

1. Миделей, О.Д. Клеточные механизмы барьерно-защитных функций кожи и их нарушения при кожной патологии : монография / О.Д. Мяделец // Витебский гос. мед. ун-т. - Витебск: Издательство Витебского государственного медицинского университета, 2000. - 283 с.
2. Жеребцов, Н. А. Учебная практика по анатомии домашних животных: методические указания для студентов 1 курса по специальности «Ветеринария»/ Н.А.Жеребцов, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, В.М. Елин.// - Ульяновск: УГСХА, 2017.- С. 45
3. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицине/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической

конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра.- 2009.С. 109-114.

4. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

Keywords: *epidermis, corneocytes, cholesterol, phospholipids, lipids.*

The article presents the results of variability in various populations of pig epidermis cells, in addition, the work introduces you to a new phospholipid.