

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК ИТО

ЕРОХИНА В. В.

ассистент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии

ДОЛГОВАТ. С.

студентка

МАЛЮЧЕНКО А. Ю.

студентка

Харьковский национальный медицинский университет

г. Харьков, Украина

Человечество вступило в двадцать первый век обремененное грузом экономических, экологических, социальных проблем, которые негативно отражаются на здоровье населения. Увеличение стрессорной нагрузки на организм, человека приводит к необходимости изучения органов, поддерживающих постоянство внутренней среды и регулирующих обменные процессы. На сегодняшний день особый интерес представляют липоциты печени, расположенные в перисинусоидальном пространстве Диссе [3, с. 5503-5515]. Названы они были в честь японского исследователя Тоссио Ито. Перисинусоидальные липоциты являются основным местом хранения ретиноидов, а также участвуют в ремоделировании экстрацеллюлярного матрикса, развитии и регенерации печени [2, с. 39-46.].

Клетки Ито способны функционировать в двух различных состояниях – «спокойном» и «активированном» [1, с. 359-362]. «Покоящиеся» клетки Ито имеют округлое эухромное ядро, которое занимает почти всю поверхность клетки. Ядрышки встречаются редко и имеют небольшие размеры. В цитоплазме перисинусоидальных липоцитов выявляются единичные уплощенные канальцы гранулярной эндоплазматической сети, небольшого объема комплекс Гольджи, а также крупные липидные капли.

При повреждениях печени клетки Ито активируются. У «активных» клеток ядра располагаются ближе к одному из полюсов клетки, содержат овальные ядрышки. Комплекс Гольджи занимает значительные участки цитоплазмы, многочисленные цистерны

гранулярной эндоплазматической сети располагаются вдоль ядра, по всей цитоплазме клетки разбросаны многочисленные свободные рибосомы и полисомы. Митохондрии крупные, с единичными кристами и гомогенным электронно-плотным матриксом. В цитоплазме клеток резко увеличивается численность лизосом, которые участвуют в деградации липидных капель [4, с. 751-763; 5, с. 1-12].

Таким образом, перисинусоидальные липоциты представляют собой динамичную популяцию, активность которой зависит от функционального состояния печени. Более того, клетки Ито играют главную роль в фиброгенезе, поэтому их изучение необходимо для разработки эффективных терапевтических подходов к лечению фиброза печени.

Список использованных источников:

1. Структурно-функциональная характеристика звездчатых клеток печени в динамике фиброза / О.А. Постникова, Д. Л. Непомнящих, С.В. Айдагулова [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10, – С. 359–362.
2. Участие клеток Ито в гистогенезе и регенерации печени / А. А. Гумерова, А. Л. Киясов, М. М. Калинин [и др.] // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. — 2007. — Т. 2, № 10. – С. 39–46.
3. Hepatic stellate cells contribute to progenitor cells and liver regeneration / C. Kordes, I. Sawitza, S. Gotze [et al] // The Journal of Clinical Investigation. -2014. - V. 124, № 12. —P. 5503-5515.
4. Hepatic stellate cells secretes type I collagen to trigger epithelial mesenchymal transition of hepatoma cells / M. Yang, C. Wang, P. Liao [et al.] // American Journal of Cancer Research. -2014. — V. 4 (6). — P. 751-763.
5. The types of hepatic myofibroblasts contributing to liver fibrosis of different etiologies / J. Xu, X. Liu, Y. Koyama [et al.] // Frontiers in Pharmacology. – 2014.–V. 5.–P. 1–12.