

Исследование путей поглощения экзосомо-подобных везикул *Opisthorchis felineus* холангиоцитами человека линии H69

Научный руководитель – Пахарукова Мария Юрьевна

Савина Екатерина Сергеевна

Студент (бакалавр)

Новосибирский государственный университет, Факультет естественных наук,
Новосибирск, Россия

E-mail: zenzemait@gmail.com

Неоплазия эпителия желчных протоков — наиболее частое последствие описторхоза, вызванного паразитированием кошачьей двуустки *Opisthorchis felineus* в желчных протоках млекопитающих, которое при определенных условиях может приводить к развитию холангиокарциномы. Механизм развития неоплазии холангиоцитов неизвестен. Существует предположение, что секретом гельминта содержит экзосомо-подобные частицы, которые могут попадать в клетки эпителия желчных протоков.

Цель данной работы - выделить экзосомо-подобные везикулы из секрета описторха и исследовать способы проникновения этих везикул в эпителиальные клетки человека. В качестве модели выбраны клетки эпителия желчных протоков человека H69.

В рамках работы мы провели тестирование вовлеченности путей интернализации, а именно фагоцитоза, пиноцитоза, клатрин- и кавеолин-зависимого эндоцитоза с помощью ингибирования отдельных путей с использованием LY294002, хлорпромазина, цитохалазина и генистеина. В ходе работы мы выделили экзосомо-подобные частицы *O. felineus* из среды инкубации методом ультрацентрифугирования, нанесли на везикулы флуоресцентную метку Alexa Fluor 488 и инкубировали меченые везикулы с клетками H69. Попадание меченых везикул в клетки детектировали с помощью проточной цитометрии и микроскопии. Для контроля фагоцитоза холангиоцитов применяли латексные шарики диаметром 1 микрон, которые проникают в клетки только путем фагоцитоза.

В результате нами была показана динамика интернализации экзосомо-подобных везикул описторха в холангиоциты человека, а также оценена роль фагоцитоза, макропиноцитоза, клатрин- и кавеолин-зависимого эндоцитоза в поглощении везикул.