

Молекулярно-генетические методы в изучении возбудителя описторхоза

Магистрант: Сампиева М.Б.

Научные руководители:

PhD, Киян В.С.; к.б.н., Боровиков С.Н.

Астана, 2015

Цели и задачи

Целью настоящей работы - применение молекулярно-генетических методов в изучении возбудителя описторхоза.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- 1 Дать характеристику возбудителю описторхоза и ознакомиться с жизненным циклом данного паразита;
- 2 Изучить базы данных, отражающие генетику описторха;
- 3 Провести выделение ДНК из марит описторха обитающего в Акмолинской области и провести генотипирование вида путем секвенирования маркерных генов;
- 4 Отработать методику выделения мРНК из марит описторха с целью синтеза кДНК и получение геномной библиотеки изучаемого паразита;
- 5 Провести синтез потенциального белка с использованием кДНК описторха.

Актуальность исследования

- Описторхоз – широко распространенное природно-очаговое паразитарное заболевание человека и животных, вызываемое гельминтами *Opisthorchis felineus* и *Opisthorchis vivirini*, локализующимся в желчных протоках печени, желчном пузыре и поджелудочной железе. Заражение человека, кошек, собак, лисиц, песцов и некоторых других плотоядных животных (окончательных хозяев данного паразита) происходит при употреблении в пищу инвазированной личинками описторхисов рыбы семейства карповых (сазан, карась, язь, елец, чебак, вобла, линь, лещ и др.). При попадании в желудочно-кишечный тракт личинки (называемые метацеркариями) эксцистируются в двенадцатиперстной кишке и мигрируют через желчный пузырь во внутрипеченочные желчные протоки.

Актуальность исследования

При проведении фундаментальных исследований, позволяющих изучить взаимодействие паразит-хозяин, иммунологию и др. вопросы, следует в первую очередь рассматривать генетику паразита. Изучение генетических вопросов описторха в Казахстане не проводится, хотя данное заболевание занимает большой процентов из всех паразитологических инвазий. Имеются лишь небольшие сообщения российских ученых о генетической принадлежности описторхоза, обитающего на территории Казахстана. Но нет генетических библиотек, позволяющих говорить о более детальном изучении генома данного паразита и возможности их использования в биотехнологических целях, включающих получение лекарственных и диагностических препаратов.

Новизна

Проведенная работа позволит отработать метод молекулярно-генетической идентификации описторхоза путем подбора специфических праймеров к маркерным генам и проведением ПЦР. Генетическая идентификация даст полное представление о видовой принадлежности описторхоза обитающего на территории изучаемой области. Препаративно полученное количество кДНК послужит базой для более детального изучения описторха и даст возможность для получения белковых препаратов, применяемых в изучении иммунологии, этиологии и взаимодействия паразита с организмом хозяина.

Ожидаемые результаты

- Будут изучены генетические характеристики описторхоза и охарактеризованы основные молекулярно-генетические методы применяемые в исследовании данного паразита. Проведено генотипирование описторхоза, обитающего в Акмолинской области и показана видовая принадлежность. Получена геномная библиотека описторха, позволяющая проводить генетическое изучение и синтез потенциальных для диагностики белковых компонентов.