

ОПИСТОРХОЗ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ГЕНОМА

За столетие, прошедшее с момента открытия печеночной трематоды *Opisthorchis felineus*, этот паразит был в фокусе пристального и заинтересованного внимания многих известных ученых: его рассматривали через окуляры микроскопов морфологи и зоологи, паразитологи и врачи. Им удалось вывести многие секреты паразита: раскрыт его сложный жизненный цикл, нанесен на карты поразительный по размерам ареал обитания, описан переменчивый характер вызываемого им заболевания... И все же паразит остался во многом загадкой для исследователей. Сегодня ученые-генетики считают, что разгадку может подсказать ДНК самого описторха. «Разговорить» геном и раскрыть тайны, записанные на языке нуклеиновых кислот и белков, призван геномно-протеомный проект, стартующий сегодня в Сибирском отделении РАН

ЧТО НАМ ИЗВЕСТНО ОБ ОПИСТОРХОЗЕ СЕГОДНЯ

Область распространения заболеваемости описторхозом, вызываемым *Opisthorchis felineus*, сравнима с территорией африканского континента

В крупнейшем Обь-Иртышском очаге описторхоза человека поражает, помимо *O. felineus*, печеночная трематода *Methorchis bilis*. Что касается остальных обитающих здесь описторхид, вопрос остается открытым

В Обь-Иртышском бассейне есть водоемы, не инфицированные описторхами (среди них оз. Малые Чаны в НСО). Причины этого явления остаются загадкой

Пока главным помощником ученых-паразитологов и врачей-лаборантов, диагностирующих заболевание по наличию яиц описторха, остается обычный световой микроскоп

Сложный жизненный цикл печеночных трематод детально изучен паразитологами. Однако данные по генетическому контролю их размножения и устойчивости у разных хозяев отсутствуют

Описторхоз — системное заболевание, затрагивающее все системы организма. Однако отсутствие знаний о ключевых генах и белках паразита, участвующих в развитии описторхоза, не дают определить мишени для новых вакцин/препаратов

ЦЕЛИ ПРОЕКТА

В России будет реализован первый в стране проект расшифровки эукариотического генома многоклеточного организма

Исследование генома *O. felineus* позволит применить современные методы специфической диагностики описторхозов на основе ДНК-чиповых технологий

Точная ДНК-диагностика даст возможность различать виды паразитов и совершенствовать методы лечения, а также медико-эпидемиологический мониторинг природных очагов описторхоза

Исследование отношений «паразит-хозяин» на геномном уровне позволит определить группы риска и составить «генные карты» пациентов с описторхозом

Информация о генах *O. felineus*, структуре и функциях его белков ляжет в основу разработки новых тест-систем, фармакологических препаратов и вакцин

В Сибирском отделении РАН появится первый в России центр крупномасштабного секвенирования геномов с оборудованием и опытным персоналом — современная база для проведения новых геномно-протеомных исследований