

## Прионы и амилоиды

Цель курса «Прионы и амилоиды» - ознакомление студентов с современными представлениями о структуре и свойствах инфекционных (прионных) и неинфекционных амилоидных фибрилл, а также о механизмах "белковой наследственности". Вступительная лекция начинается со знакомства с историей открытия прионов и амилоидов, а также обсуждения актуальности исследуемой проблемы. Актуальность этого курса связана с фундаментальной и социальной значимостью прионов и амилоидов в живой природе. Амилоиды, представляющие собой особый тип фибриллярных белковых агрегатов, вызывают ряд социально значимых неизлечимых заболеваний человека, таких как болезнь Альцгеймера, Паркинсона, Хантингтона и некоторые другие. Вместе с тем, некоторые амилоиды выполняют жизненно-важные функции. Инфекционные амилоиды (прионы) провоцируют летальные заболевания млекопитающих, которые передаются от животных человеку. Выявление прионов у одноклеточных организмов привело к созданию концепции «белковой наследственности» - одному из самых ярких открытий в области молекулярной биологии конца 20-го века.

Программа курса включает несколько тем: 1) прионы млекопитающих; 2) неинфекционные амилоиды млекопитающих; 3) прионы низших эукариот и концепция белковой наследственности; 4) прионы у других организмов. В заключении курса обсуждается распространённость прионного феномена в живой природе и его биологическая значимость. Также рассматриваются современные подходы к идентификации инфекционных и неинфекционных амилоидов.

Автор: д.б.н., доцент, старший преподаватель А.П. Галкин.