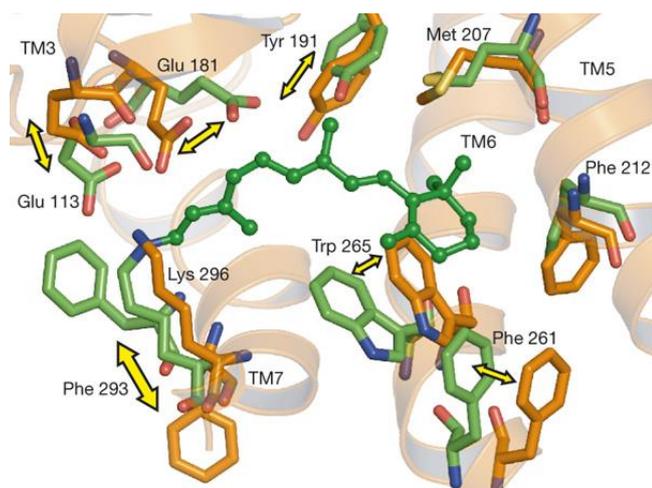


Аннотация учебной программы «Биохимия растений: белки, ферменты»



В спецкурсе рассматриваются общие свойства растительных белков, общие принципы их выделения и очистки, методы количественного определения и фракционирования.

Описываются механизмы фолдинга белков, участие в фолдинге различных фолдаз и шаперонов. Рассматриваются денатурирующие воздействия и способы предотвращения денатурации белков.

Рассматриваются особенности белок синтезирующих аппаратов цитоплазмы и органелл растительных клеток. Описывается транспорт белков в клетках растений: по секреторному пути, в ядро, митохондрии, хлоропласты, микротела.

Особое внимание уделяется механизмам распада растительных белков: окислительному и гидролитическому. Дается классификация протеаз, включающая процессинговые протеазы. Рассматриваются протеазы вакуолей и органелл, а также убиквитин-зависимый гидролиз белков в цитоплазме и нуклеоплазме с участием протеасомы и его роль в трансдукции сигналов у растений.

Специальный раздел спецкурса посвящен посттрансляционным модификациям белков: N- и O-гликозилированию, пренилированию, фосфорилированию, метилированию, ацетилированию и другим.

Подробно описываются запасные белки семян (проламины, глютелины, глобулины), белки клеточных стенок (экстенсины, арабиногалактановые белки) и фитолектины.

Даются основы энзимологии растений и описываются наиболее характерные для растений представители каждого класса ферментов.

В заключении дается представление об основных направлениях современной протеомике: глико-, фосфо- редокс-протеомике, интерактомике, количественной протеомике.

Преподаватель — Шарова Елена Игоревна, доцент кафедры физиологии и биохимии растений