

СОДЕРЖАНИЕ И АКТИВНОСТЬ ИНГИБИТОРОВ СЕРИНОВЫХ ПРОТЕИНАЗ У ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВ *COMPOSITAE* (СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ) И *FABACEA* (БОБОВЫЕ)

Ингибиторы протеиназ образуют большую и сложную по составу группу белков растений. Все эти белки объединяет способность к образованию с протеиназами комплексов, в составе которых ферменты утрачивают свою активность. Белки-ингибиторы протеиназ широко распространены среди всех групп живых организмов. Они обнаружены у вирусов, бактерий, животных, растений.

На примере растений была изучена активность ингибиторов протеолитических ферментов в различных частях растений для многолетних и однолетних видов семейства *Compositae* (Сложноцветных). А также изучена динамика накопления ингибиторов протеолитических ферментов в течение вегетационного периода у отдельных видов растений семейства *Fabacea* (Бобовые). В качестве критерия оценки была выбрана активность белков-ингибиторов по отношению к трипсину.

Ингибиторную активность исследуемых экстрактов определяли согласно методике Ю. А. Гофмана и И. М. Вайсблая. Метод основан на способности трипсина расщеплять синтетический субстрат БАПА (N-а-бензоил-DL-аргинин-П-нитроанилид) с образованием из последнего окрашенного в желтый цвет *n*-нитроанилина, имеющего максимум поглощения при длине волны 405 нм. Измеряемая спектрофотометрически при данной длине волны величина оптического поглощения раствора прямо пропорциональна количеству расщепившегося субстрата и, как следствие, активности фермента, которую оценивали по уменьшению экстинкции опытных растворов, содержащих растительный экстракт, относительно контрольных. Концентрацию белка с исследуемыми растворами определяли по методу Брэдфорд.

Результаты исследований различных видов растений семейства *Compositae* и некоторых представителей семейства *Fabacea* показали различный уровень активности ингибиторов трипсина в листьях, корнях и корневищах. Следует отметить, что основное содержание ингибиторов трипсина локализовано в запасующих тканях растений. Но у некоторых растений обнаружена довольно высокая активность не только в корнях и корневищах, но и в листьях. Так, например, в листьях и корневищах растений кульбаба осенняя обнаружена высокая активность ингибиторов трипсина. Эти сведения говорят о том, что ингибиторы протеиназ могут в максимальном количестве содержаться не только в запасующих органах, что делает перспективным использование таких растений для практических целей.

Полученные данные показывают также, что накопление ингибиторов протеиназ в листьях максимально в фазе цветения, а к концу вегетации содержание их снижается, но идет накопление в корнях и корневищах.

Результаты исследований скрининга активности ингибиторов трипсина в различных органах растений семейства *Compositae* и некоторых представителей семейства *Fabacea* вносят определенный вклад в расширение представлений о содержании и функциях важного биологически активного класса белков.

Mikhailava N. N.

CONTENT AND ACTIVITY OF INHIBITORS OF SERINE PROTEASES FOR CERTAIN REPRESENTATIVE OF THE FAMILY *COMPOSITAE* AND *FABACEAE*

The activity and protein content of inhibitors of serine proteases in various organs of plants flora Belarus have studied.