

ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОТЕИНА SP-2 НА КЛЕТКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Ф.А. ИБРАГИМОВ¹, Ю.В. БЕРЕСНЕВА¹, М.С. ГИЛЬДИЕВА²,
А.А. АБДУВАЛИЕВ², JIN-RONG ZHOU³**

Институт биоорганической химии АН РУз, г. Ташкент¹

Республиканский онкологический научный центр, г. Ташкент²

Harvard Medical School, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston, USA³

Рак молочной железы – одно из наиболее распространенных заболеваний: он занимает второе место среди причин смерти женщин от онкологических заболеваний. Однако женщины азиатских регионов реже страдают от рака молочной железы. Возможно, это связано с тем, что их традиционная диета включает соевые бобы. По одной из гипотез, потребление соевых белков влияет на гормональный спектр и таким путем предотвращает канцерогенез. При употреблении в течение 1 мес изолированных соевых белков снижается на 60% уровень эстрадиола у женщин и на 13% андростендиона глюкуроида (метаболита дигидротестостерона) у мужчин. Регулярное употребление растительных белков, в том числе изолятов соевого белка, может привести к снижению заболеваемости и смертности от рака.

В связи с этим представляется актуальным рассмотреть противоопухолевую активность протеина sp-2, выделенного из шрота сои.

Для определения цитотоксической активности протеина sp-2 в отношении клеток рака молочной железы нами была использована схема постановки эксперимента, позволяющая определить антипролиферативные эффекты протеина на разных стадиях развившейся злокачественной трансформации раковых клеток. Мы использовали 2 образца опухолевой ткани, в которых прослеживалась злокачественная трансформация клеток молочной железы. Первый образец был получен при операции по поводу рака левой молочной железы II стадии, при котором метастазирование носило локаль-

ный характер. Второй образец получен при хирургическом лечении рака левой молочной железы III стадии, метастазирование носило также локальный характер.

Опухолевые клетки, полученные из операционного материала больных (Г., 68 лет, диагноз – рак левой молочной железы, $T_2N_1M_0$; Н., 48 лет, диагноз – рак левой молочной железы, $T_3N_1M_0$), вносили в лунки полистиролового планшета, куда после образования клеточного средней плотности добавляли соевый протеин sp-2 в дозе 100 мкг/млн клеток (группа I), контролем служили клетки рака молочной железы без воздействия протеином sp-2 (группа II), время инкубации клеток с протеином составило 60 мин.

В первом образце протеин sp-2 показал высокую противоопухолевую активность, вызывая гибель в общей сложности 64% раковых клеток, в том числе индуцируя апоптоз у 12% клеток. Во втором образце протеин sp-2 показал высокую противоопухолевую активность, вызывая гибель в общей сложности 58% раковых клеток, в том числе индуцируя апоптоз у 11% клеток.

Таким образом, можно сделать следующие выводы – протеин sp-2 обладает значительной противоопухолевой активностью в отношении клеток рака молочной железы II-III стадии злокачественной трансформации.

Работа выполнена при финансовой поддержке Украинского научно-технологического центра (УНТЦ) по проекту №3501 «Исследование соевого белка в лечении злокачественных новообразований клетки организма».