

А.Г.Дяченко, В.В.Смир

**Дія рослинних препаратів на репродукцію ВІЛ в культурі клітин**

Державний Університет, м.Суми. Абхазький інститут лікарських рослин

Проблема боротьби з пандемією СНІДу не може обмежуватись санітарно-освітньою роботою і створенням вакцин. Враховуючи велику кількість хворих у світі, важливим напрямком медичної науки є пошук ефективних препаратів, здатних на тому чи іншому рівні якщо не припинити, то хоча б контролювати репродукцію вірусу. Важливо розірвати фатально інваріантний ланцюг подій: зараження - захворювання - смерть. Подовження латентного періоду ВІЛ-інфекції до 20-30 років - повністю придатний ідеал, досягнення якого слід домагатися. В рамках цієї концепції в світі кожен рік проводиться скринінг тисяч різних препаратів, у тому числі рослинного походження. Нами був проведений аналіз декількох десятків препаратів, виділених із широко розповсюджених (морква, петрушка та ін.) і ендемічних для кавказького регіону (копієчник кавказький) рослин. Вивчалась противірусна і цитотоксична активність препаратів у культурах клітинних ліній С-10, НИТ-102 (МТ-2, МТ-4), 594 S, пермісивних для вірусів НТЛV-1, НІV-1 і лімфотропного герпес-вірусу типу EBV відповідно. До дубльованих 5 мл аліквотам культури добавляли 10% розчин рослинного препарату (РП) в диметилсульфоксиді до кінцевої концентрації 0,1; 0,05; 0,01; 0,005 і 0,001%. Через 24, 48, 72 і 96 годин визначали кількість живих клітин у культурі та осаджували їх, а культуральну рідину використовували для визначення активності віруснеспецифічної РНК-залежної ДНК-полімерази.

Виявлено, що найбільшою активністю володіють два препарати, виділені з насіння моркви (препарат X) та з копієчника (препарат А). Активність препарату "X" на 40-50% поступалася препарату "А", тому основні зусилля були зосереджені на вивченні останнього. Всі використані концентрації "А" значно інгибували

ревертазну активність, причому, залежність доза-ефект найбільш чітко проявлялась через 72 і 96 годин після внесення "А" в культуру. Звертає на себе увагу ще одна особливість: через 24 години після початку дії максимальні концентрації 0,1 і 0,05%, РП викликали значне підвищення полімеразної активності, яке вже через добу змінювалось катастрофічним зниженням ферментної активності майже до повного її пригнічення. Цей ефект пов'язаний, ймовірно, з бінарною дією "А": вірусінгибуючою і цитотоксичною. Високі концентрації РП, вище 0,05%, призводять до знищення клітини. Сублетальні концентрації хоча і не підвищують процент мертвих клітин у культурі, також в деякій мірі пригнічують контроль клітини над реплікацією вірусу, що й призводить до його індукції. Але через 48 годин фаза індукції змінюється фазою пригнічення ревертазної активності. При концентрації "А" 0,01% і нижче цитотоксична дія препарату, судячі з усього, виражена набагато слабше або повністю відсутня. В цих умовах спостерігається лише інгибування реплікації вірусу. Оптимальна концентрація "А" в культурі - 0,005%. При цій концентрації вже через добу після додавання препарату продукція ретровірусів клітинами складає близько 25% від початкової і практично повністю блокується через 96 годин після впливу. Що стосується лімфотропного герпесвірусу типу EBV, то ступінь його експресії також вдається контролювати препаратом "А", хоча відсоток інгибування полімеразної активності не перевищував 50. Попередні експерименти показали також, що культуральна рідина оброблених "А" культур не містить у собі інфекційного вірусу. Однак цей важливий результат потребує додаткових доказів.