

УДК: 612.015:57.032:576.535

ВПЛИВ ДОНОРА СІРКОВОДНЮ НА ПРОЛІФЕРАТИВНУ АКТИВНІСТЬ КЛІТИННОЇ ЛІНІЇ 4BL ЛЮДИНИ

©Л. М. Плотнікова

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України

Сірководень (H_2S) відомий токсичним ефектом – порушенням окисного фосфорилування у клітинах. Ендогенно H_2S продукується в різних тканинах за допомогою трьох ферментів: цистатіонін- β -синтази, цистатіонін- γ -ліази та 3-меркаптопірватсульфуртрансферази, що відповідають за метаболізм L-цистеїну. H_2S є газотрансмітером, який забезпечує як міжклітинну, так і внутрішньоклітинну регуляцію фізіологічних функцій. Метою даної роботи було дослідити вплив донора сірководню на проліферативну активність клітин людини лінії 4BL. Клітинна лінія 4BL – це фібробластоподібні клітини, одержані з периферійної крові здорового донора у відділі генетики людини Інституту молекулярної біології і генетики НАН України. Клітини культивувались у поживному середовищі DMEM із додаванням 10 % ембріональної сироватки теляти при 37 °C у CO_2 -інкубаторі. Донором

сірководню у культуральному середовищі був гідросульфід натрію (NaHS) у концентрації 2,5 мкМ. Для визначення швидкості росту клітини розсівали по 50 тис. у скляні 35 мм чашки Петрі та підраховували їхню кількість у лічильній камері Горяєва. Результати проведених досліджень показали, що на третю добу культивування при NaHS кількість клітин була 82,5 тис. кл/мл, а у контролі – 165 тис. кл/мл. Через 96 годин культивування в дослідних варіантах у середньому на чашках Петрі виросло 231 тис. кл/мл, у контролі кількість клітин збільшилась до 313,5 тис. кл/мл. Таким чином, проліферативний потенціал клітин людини лінії 4BL знижується у 1,4–2 рази при культивуванні із донором сірководню 2,5 мкМ NaHS. Результати проведених досліджень можуть свідчити про участь сірководню у регулюванні проліферативної активності клітин.