

Алексєєва А., Шаропов Б., Діскіна Ю., Соткіс А., Філіпов І., Шуба Я.

**ЕКСПРЕСІЯ ІОННОГО КАНАЛУ TRPV1 У ГЛАДЕНЬКИХ МІОЦИТАХ
СЕЧОВОГО МІХУРА ЩУРА**

*Інститут фізіології імені академіка О.О. Богомольця НАН України
вул. Академіка Богомольця, 4, м. Київ, 01024, Україна
e-mail: anna.sevani@gmail.com*

Aliksieieva A., Sharopov B., Diskina Y., Sotkis A., Philippov I., Shuba Y. THE EXPRESSION OF TRPV1 ION CHANNEL IN DETRUSOR SMOOTH MYOCYTES OF RAT URINARY BLADDER. The TRPV1 (Transient Receptor Potential Vanilloid 1) protein is a non-selective ion channel associated with pain and temperature sensation. The aim of our work was to determine whether TRPV1 is present in smooth myocytes in rat urinary bladder. To address this question we used RT-PCR, immunochemistry, calcium imaging and patch clamp. We found that TRPV1 is occasionally expressed in detrusor myocytes: its selective agonist, capsaicin, evoked Ca²⁺ signal in about 30% of these cells. Furthermore, its expression demonstrated regional specificity as was observed in only dome part of the urinary bladder.

Іонний канал TRPV1 (Transient Receptor Potential Vanilloid 1) є неселективним іонним каналом, який залучений у відчуття температури та болю. Він активується у відповідь на капсаїцин (активну речовину червоного перцю), за умов високої температури (>42°) та при деполіризації мембрани. В організмі TRPV1 локалізований на немієлінізованих волокнах первинних аферентних нейронів дорзальних корінцевих гангліїв (ДКГ), преоптичному гіпоталамусі, легенях, волосяних фолікулах, яєчнику й низці інших органів. Питання про наявність TRPV1 у м'язовій тканині сечового міхура (детрузорі) є досі суперечливим, метою даної роботи є визначення експресії TRPV1 у гладеньких міоцитах сечового міхура щура.

Для дослідження експресії TRPV1 в гладеньких міоцитах детрузора (ГМК) нами були застосовані методи ПЛР у реальному часі з візуалізацією за допомогою електрофорезу, імуногістохімія, кальциметрія та patch-clamp у конфігурації «whole cell». Досліди проводилися на ГМК сечового міхура щура, виділених ферментативно за допомогою колагенази II типу *Clostridium histolyticum*. Гістохімічно було досліджено іонний канал з використанням поліклональних первинних антитіл до TRPV1 кролика. Кальциметрію проводили з використанням флюорисцентного індикатора Fluo, чутливого до концентрації Ca²⁺.

За результатами дослідів, було підтверджено наявність TRPV1 у ГМК сечового міхура щура. Виходячи з даних patch-clamp, іонний канал не експресується у плазматичній мембрані ГМК. На противагу цьому, було зафіксовано розвиток Ca²⁺- сигналу при аплікації капсаїцину (C= 10 μM/мл) у 7 клітинах, локалізованих у апікальній частині сечового міхура, у той час як вивільнення Ca²⁺ клітинами, розташованими у ділянці трикутника сечового міхура свідчить про наявність TRPV1 у Ca²⁺ депо ГМК.

Таким чином, наші результати підтверджують припущення про експресію TRPV1 у ГМК сечового міхура щура на трьох рівнях: транскрипційному, білковому та функціональному. Нами було зафіксовано локалізацію TRPV1 у Ca²⁺ депо ГМК. Також було встановлено, що іонний канал експресують виключно ГМК апікальної частини сечового міхура щура.

Бекасова О.

**КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ЦИТОМОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ
ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ У ЖІНОК З РИЗИКОМ РОЗВИТКУ
ГІПЕРСТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ**

*Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69063, Україна
e-mail: alexbekasova@gmail.com*

Bekasova O. CORRELATION ANALYSIS OF CYTOMORPHOMETRIC PARAMETERS OF PERIPHERAL BLOOD IN WOMEN WITH RISK OF OVARIAN HYPERSTIMULATION DEVELOPMENT. Correlation analysis confirmed the hypothesis that the lowered level