**Title:** Nucleotide Oligomerization Domain-like receptor 4 (*NLR4*) Gene Expression and Interleukin 1-β *(IL 1-β)* Level in Urine Samples Before and After Intravesical BCG Therapy For Treatment of Bladder Cancer

Экспрессия генов доменоподобного рецептора 4 (NLR4) домена олигомеризации нуклеотидов и уровень интерлейкина 1-β (IL 1-β) в образцах мочи до и после внутрипузырной терапии БЦЖ для лечения рака мочевого пузыря

**Authors:** Ahmed Samar Abd Elmoaty Eissa1, Rasslan Ossama 2, Fouad Lamia 2, Fahim Hisham Abdelmajeed 3, Abdel-Hamid Amira Esmail 2

Ахмед Самар Абд Элмоати Эйсса1, Расслан Оссама 2, Фуад Ламия 2, Фахим Хишам Абдельмаджид 3, Абдель-Хамид Амира Эсмаил 2

**Authors’ institutional affiliations:** Departments of Medical Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, 1Kafr-Elsheikh University, 2 Ain Shams University and 3 Urology, Faculty of Medicine, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

Кафедры медицинской микробиологии и иммунологии, медицинский факультет, 1-й Университет Кафр-Эльшейха, 2-й университет Айн Шамс и 3 урологии, медицинский факультет, Университет Айн Шамса, Каир, Египет

Running title: Follow up intravesical BCG Therapy

Key words

Bladder Cancer, BCG, IL1-β, Intravesical BCG Therapy, Nod-like receptors, Tumor immunity.

Рак мочевого пузыря, БЦЖ, IL1-β, внутрипузырная терапия БЦЖ, Nod-подобные рецепторы, опухолевый иммунитет

**Corresponding author:**

Name: Ahmed Samar Abd Elmoaty Eissa

Postal address: Kafr-El-Sheikh Governorate, Kafr- Elsheikh University, Faculty of Medicine, 33516, Egypt.

Кафр-эш-Шейх, мухафаза, Кафр-Эльшейхский медицинский факультет, 33516, Египет

Email address: [dr.samarahmedelganady@yahoo.com](mailto:dr.samarahmedelganady@yahoo.com)

Telephone: (+2) 01005892795