

© М.В. Сычева, 2016

УДК 619:579:615.33

М.В. Сычева

ВЛИЯНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ ИЗ ТРОМБОЦИТОВ *GALLUS GALLUS* НА АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ

Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург, Россия
Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург, Россия

Цель. Изучить влияние антимикробных соединений из тромбоцитов курицы домашней (*Gallus gallus*) на чувствительность микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

Материалы и методы. В исследовании использовали пептиды из тромбоцитов курицы домашней, полученные методом обращённо-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии в ступенчатом и линейном градиентах увеличения концентрации органического растворителя. Влияние антимикробных пептидов (АМП) на чувствительность микроорганизмов к антибактериальным препаратам исследовали при совместном инкубировании. Антибиотикочувствительность микроорганизмов определяли диско - диффузионным методом.

Результаты. Показано, что АМП из тромбоцитов курицы домашней значительно увеличивают чувствительность *S. aureus* и *E. coli* к антибактериальным препаратам. Наиболее эффективно повышают антибиотикочувствительность микроорганизмов пептиды 31-й фракции.

Заключение. Полученные результаты открывают перспективу для использования тромбоцитарных АМП совместно с существующими антибактериальными препаратами, как часть комбинированной терапии, дающей синергетический эффект.

Ключевые слова: катионные антимикробные пептиды, тромбоциты, *Gallus gallus*, антибиотикочувствительность, бактерии, антибактериальные препараты.

M.V. Sycheva

THE EFFECT OF ANTIMICROBIAL PEPTIDES FROM PLATELETS OF *GALLUS GALLUS* ON ANTIBIOTIC SENSITIVITY OF MICROORGANISMS

Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russia
Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis UrB RAS, Orenburg, Russia

Objective. To study the effect of antimicrobial compounds from platelets of domestic chicken (*Gallus gallus*) on the sensitivity of microorganisms to antibacterial preparations.

Materials and methods. The study used the peptides from platelets of chicken, obtained by the method of reversed-phase high-performance liquid chromatography in stepwise and linear gradients of increasing concentrations of organic solvent. The influence of antimicrobial peptides (AMP) on the sensitivity of microorganisms to antibacterial drugs was investigated in a joint incubation. Antibiotic sensitivity of microorganisms was determined disco-diffusion method.

Results. It is shown that the AMP from chicken's platelets significantly increases the sensitivity of *S. aureus* and *E. coli* to antibacterial drugs. The most effectively increase the antibiotic sensitivity of microorganisms, the peptides of the 31st fraction.

Conclusion. The obtained results open up prospects for the use AMP from chicken's platelets together with existing antibacterial drugs as part of combination therapy, giving

synergistic effect.

Keywords: cationic antimicrobial peptides, platelets, *Gallus gallus*, antibiotic sensitivity, bacteria, antibacterial drug.