

Влияние экстрактов из эмбрионов кур на иммунную систему и сердце крыс

В.Г. КУЗНЕЦОВА, Г.Ф. ЖЕГУНОВ
Харьковская государственная зооветеринарная академия

Effect of Extracts From Chicken Embryos on Immune System and Heart of Rats

V.G. KUZNETSOVA, E.F. ZHEGUNOV
Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

В настоящее время актуальна проблема профилактики и лечения иммунодефицитов у животных и человека. Особое внимание уделяется созданию новых эффективных лекарственных средств для лечения и коррекции иммунного статуса организма.

Широкое распространение получило использование биопрепаратов, приготовленных на основе эмбриональных и фетальных тканей. Это обусловлено тем, что такие ткани обладают свойствами, характерными для ранних стадий развития.

Цель работы – получение различных экстрактов из эмбрионов кур, определение их иммуностимулирующего действия, а также изучение влияния таких экстрактов на сократительные свойства миокарда крыс.

Имуностимулирующую активность исследуемых экстрактов проверяли на крысах с экспериментальной лейкопенией. Животным вводили криоэкстракты цельные, после денатурации белка, гидрофобные фракции экстрактов.

Установлено, что экстракты из эмбрионов кур проявляют иммуностимулирующую активность. Количество лейкоцитов в крови экспериментальных животных восстанавливается быстрее, чем у контрольных. При введении экспериментальным животным экстрактов после денатурации белка установлено, что скорость восстановления лейкоцитов, а также пролонгированность действия экстрактов увеличиваются. При введении гидрофобной фракции исследуемых экстрактов отмечена наибольшая их активность. Количество лейкоцитов восстанавливалось до нормы уже на вторые сутки после введения и оставалось на высоком уровне значительно дольше. Во всех случаях отмечен более выраженный эффект после введения криоэкстрактов.

Для изучения влияния исследуемых экстрактов на сердечную деятельность крыс применяли метод электрокардиографического исследования. Отмечено, что в течение эксперимента показатели сократительной способности миокарда крыс достоверно не изменялись.

Таким образом, биологически активные вещества из эмбрионов кур оказывают положительное влияние на функционирование иммунной системы крыс. Применение экстрактов из эмбрионов кур в ветеринарной практике может значительно облегчить лечение различных заболеваний иммунной системы животных.

Nowadays the problem of prevention and treatment of immune deficient states in animals and humans is quite actual one. A special attention is paid to the creation of new effective medicines to treat and correct immune status of an organism.

The use of biological preparations based on embryonic and fetal tissues has been widely spread. This is stipulated by the fact that these tissues have some properties inherent only to early stage of development.

The research aim was to obtain different extracts from chicken embryos, examining their immune stimulating effect as well as study the effect of these extracts on contractile characteristics of rat myocardium.

Immune stimulating activity of the studied extracts was tested in rats with experimental leucopenia. The animals were introduced with the whole extracts, extracts after protein denaturation and hydrophobic fractions of extracts.

It has been established that the extracts from chicken embryos manifest immune stimulating activity. The number of leucocytes in blood of experimental animals recovers more rapidly than in the animals of the control group. During injection to experimental animals of extracts after protein denaturation it has been found that the recovery rate of leucocyte number as well as prolongation of the influence of extracts increase. During introduction of hydrophobic fraction of the studied extracts their highest activity has been noted. The number of leucocytes restored up to the norm already to the 48 hrs of introduction and remained at a high level much longer. In all the cases there has been noted more manifested effect after introduction of cryoextracts.

To investigate the effect of the studied extracts on cardiac activity of rats there was applied the method of electrocardiographic study. It has been noted that within the experiment the counts of contractile ability of rat myocardium did not change statistically and significantly.

Thus it has been established that biologically active substances from chicken embryos render positive effect on functioning of immune system of rats. Use of extracts from chicken embryos in veterinary practice may significantly simplify the treatment of different diseases of animal immune system.