

Прижизненное определение бактерицидного потенциала фагоцитов крови пушных зверей с помощью цитохимических методов исследования.

Пономаренко Дмитрий Григорьевич

Аспирант

Ставропольский государственный аграрный университет, факультет ветеринарной медицины, г.Ставрополь, Россия

dich@nm.ru

В качестве тестируемых фагоцитов исследовались нейтрофилы, периферической крови норок, стандартного темно-коричневого окраса, 9-10 месячного возраста, в количестве 50 животных (25 самцов и 25 самок). Звери принадлежали племенному звероводческому хозяйству ЗАО «Лесные ключи», Ставропольского края.

В мазках периферической крови, приготовленных по общепринятым методам, фиксированных в чистом метаноле или формалин-спиртовой смеси (Н.А. Локтев, 2001), выявляли активность внутриклеточных лизосомальных катионных белков (КБ) по В.Е.Пигаревскому (1978) в модификации В.М.Сафронова с соавт. (1994) и фермента миелопероксидаза (МПО) (К.Ф. 1.11.1.7) цитоплазмы нейтрофильных гранулоцитов – по Грэхему-Кноллю (А.В. Ягода, Н.А.Локтев, 2005).

В развитии многих защитно-приспособительных и патологических процессов важная роль отводится катионным белкам. КБ связываются с отрицательно заряженными компонентами микробной клетки, нарушают жизненно важные процессы ионной проницаемости, энергетики, размножения бактерий, обуславливая антимикробный эффект (В.Н. Кокряков, 1990, Б.С Нагоев, 1982). Эти внутриклеточные белки имеют низкую токсичность, незначительную антигенность, способны усиливать фагоцитоз, не вызывая привыкание микроорганизмов (И.П. Ашмарин, 1972).

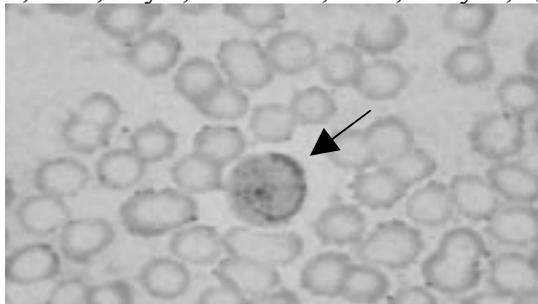
В животном организме цитохимическое значение имеет только пероксидаза или миелопероксидаза (МПО). МПО является одним из основных компонентов бактерицидной системы микро- и макрофагов. Этот фермент совместно с перекисью водорода и ионами галоидов образует мощную антибактерицидную систему (М.Г. Шафран, 1981; S.O. Rember et al., 1983). Эта система является токсичной для бактерий, грибов, вирусов, микоплазм, хламидий (К. Pauksen et al., 1994; E.Ueta et al., 1994).

Оценку цитохимических реакций и вычисление среднего цитохимического показателя (СЦП) проводили по L. Karlow (1955) путем умножения количества клеток на степень интенсивности с последующим делением суммы произведений на 100.

Интенсивность цитохимической реакции оценивали по 4-х бальной системе:

- нулевая степень* интенсивности реакции (0) – отсутствие окраски цитоплазмы;
- первая степень* интенсивности реакции (1) – наличие единичных окрашенных гранул или ее слабое диффузное окрашивание;
- вторая степень* интенсивности реакции (2) – исследуемое вещество заполняет почти всю клетку, но остаются неокрашенные участки цитоплазмы;
- третья степень* интенсивности реакции (3) – интенсивно окрашенные гранулы занимают всю цитоплазму полностью, часто покрывая ядро.

У исследуемых животных средний цитохимический показатель КБ составил – $1,26 \pm 0,08$ у.е, МПО – $1,09 \pm 0,035$ у.е., цитоплазмы нейтрофильных гранулоцитов.



Положительная реакция на МПО