

белковых фракций сыворотки крови на фоне действия указанных препаратов существенно не изменилось.

Наблюдаемые различия изучаемых показателей крови сказались статистически недостоверными в результате значительных колебаний в отдельных опытах.

УДК 619:612.12

ВЛИЯНИЕ КОБАЛЬТА НА НЕКОТОРЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭРИТРОЦИТОВ

Ф. Я. БЕРЕНШТЕЙН, А. П. ГЕРВЕТОВСКИЙ, А. Я. КЛЯЦ

Кафедра биохимии (зав. — профессор Ф. Я. Беренштейн)

В настоящее время в литературе много данных о роли кобальта в процессе кроветворения у животных и людей.

Исследования В. В. Ковальского и В. С. Чебаевской, Ф. Я. Беренштейна, С. Б. Грожевской, В. Ф. Лемеша и других показали, что подкормка животных солями кобальта или введение микродоз кобальта увеличивают содержание эритроцитов и гемоглобина в крови. Поскольку кобальт принимает активное участие в процессе кроветворения, то небезынтересно его влияние на некоторые физико-химические свойства эритроцитов.

В настоящей работе исследовались влияние кобальта на электрокинетический потенциал, стойкость к кислотному гемолизу, РОЭ и число эритроцитов в крови.

Для определения электрокинетического потенциала использовался микрометод по Н. Абрамсону, определяя электрофоретическую подвижность эритроцитов. Стойкость к кислотному гемолизу определялась по методике, предложенной И. А. Терсковым и И. И. Гительзоном.

До введения микродоз кобальта были проведены опыты по установлению физиологической нормы.

Опыты проводились на 8 взрослых кроликах весом 2—3 кг. Сернистый кобальт вводился подкожно в дозах 0,5, 1,0, 1,5, 2,0 мг на кг живого веса из расчета на чистый металл.

Кровь у подопытных животных исследовалась натошак до введения соли кобальта и в течение 2, 4, 6 и 24 часов после введения. На основании проведенных опытов можно сделать следующие выводы:

Сернистый кобальт повышает стойкость эритроцитов

к кислотному гемолизу. Наиболее существенные изменения происходят при дозах 1,0, 1,5, 2,0 мг на кг живого веса. Наибольший эффект получался через сутки после введения сернистого кобальта.

Если при установлении физиологической нормы средняя длительность гемолиза составляла 6,0 минут, то после введения соли гемолиз длился при дозе 1,0 мг/кг 7 минут, 1,5 мг/кг — 7,5 минуты, 2,0 мг/кг — 8 минут.

Положение максимума эритрограммы с 3,5—4 минут в норме смещалось при дозе 1,5 мг/кг до 4,5 минуты, а при дозе 2,0 мг/кг — до 5 минут.

Время распада 50% эритроцитов увеличивалось с 3,0 — 3,5 минуты в норме до 3,75—4,4 минуты в зависимости от дозы.

Электрокинетический потенциал эритроцитов кролика при норме колебался в пределах 7,6—7,8 мв. Инъекции солей кобальта увеличивали его в среднем от 12 до 27 процентов.

После введения сернистого кобальта происходит увеличение скорости оседания эритроцитов от 13 до 60 процентов с последующим приближением к норме через сутки.

Значительных изменений числа эритроцитов в крови подопытных животных не наблюдалось.

Проведенные предварительные экспериментальные исследования, на наш взгляд, представляют теоретический и практический интерес по следующим причинам.

Учитывая литературные данные (И. А. Терсков, И. И. Гительзон, 1959; А. А. Крылов, 1960), можно высказать предположение, что изменение стойкости эритроцитов к кислотному гемолизу и повышение электрокинетического потенциала связаны с увеличением в крови юных форм эритроцитов.

УДК 619:577.17:612.015.3

ВЛИЯНИЕ СОЛЕЙ ВАНАДИЯ НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН В ОРГАНИЗМЕ ЖИВОТНЫХ

Ф. Я. БЕРЕНШТЕЙН, Г. Ф. ЕРМОЛАЕВ

Кафедра биохимии (зав. — профессор Ф. Я. Беренштейн)

Ванадий принадлежит к микроэлементам, значение которых для организма высших животных изучено весьма недостаточно (Войнар, 1960; Насон, 1962).