

ВЛИЯНИЕ 20-ГИДРОКСИЭКДИЗОНА ИЗ РАСТЕНИЙ *SERRATULA CORONATA L.* НА КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ КРОВИ БЕЛЫХ КРЫС

Иванкова Ж.Е., Мойсеенко Н.А.

Сыктывкарский государственный университет

Сыктывкар, Россия

Большое внимание уделяется поиску новых биологически активных веществ, природного происхождения. Особое внимание уделяется фитоэкдистероидам, поскольку они оказывают выраженное адаптогенное, анаболическое, ранозаживляющее действие. Целью данной работы было исследование влияния 20-гидроксиэкдизона (20E) (одного из представителей класса фитоэкдистероидов) на кислотно-основное состояние (КОС) крови белых лабораторных крыс.

Чистый 20E предоставлен д.б.н. В.В. Володиным (зав. лаб. биохимии и биотехнологии растений Коми НЦ УрО РАН). Эксперименты проводили на животных обоего пола ($n=30$, $210,5 \pm 7,5$ г), которых делили на три группы: опытная – вводили в/м 20 мг/кг 20E (0,3% раствор в 0,9% NaCl); контрольная – вводили эквивалентный объем 0,9 % NaCl; интактная. Через 1 ч крыс декапитировали, кровь стабилизировали гепарином. Параметры КОС определяли на анализаторе газов крови (288, Фирмы CIBA CORNING). Показано, что через 1 ч после введения 20E и 0,9% NaCl pH крови (самый стабильный показатель) самцов и самок практически не изменяется, pCO_2 и pO_2 в крови, сатурация гемоглобина O_2 повышается у самцов. При этом в крови крыс-самцов опытной группы наблюдается дефицит буферных оснований и некоторое увеличение концентрации бикарбонатов в крови. Возможно – это механизм поддержания на должном уровне величины pH и в этом выражается адаптогенный эффект 20E. У самцов контрольной группы отмечено повышение концентрации бикарбонатов, при неизменном уровне буферных оснований, что при повышенном pCO_2 в крови, может указывать на постепенное развитие дыхательного алкалоза. Самки реагируют иначе. Отмечено некоторое снижение pCO_2 и сильное снижение pO_2 в крови (особенно у крыс контрольной группы). Такое состояние характерно для гипокапнии при усиленном выведении из крови CO_2 . У самок опытной группы концентрация карбонатов в крови повышается, возможно, компенсаторно, при неизменном уровне буферных оснований, что тоже направлено на поддержание должного уровня pH. У крыс контрольной группы концентрация бикарбонатов в крови практически не изменяется, в крови – дефицит буферных оснований, что может указывать на начальную стадию развития недыхательного ацидоза. Таким образом, эффект 20E направлен на поддержание уровня pH, в то время как введение NaCl вызывает начальные стадии развития дыхательного алкалоза (самцы) или недыхательного ацидоза (самки). Эффекты 20E не равны 0,9% NaCl в котором он растворен.

Работа поддержана грантом Б0084/1318 ФЦП «Интеграция».