

ОТРАВЛЕНИЕ ТЕОБРОМИНОМ У ЖИВОТНЫХ

Няненков А.А., студент 2 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

Сергатенко М.А., студентка 2 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

**Научный руководитель - Решетникова С.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: теобромин, шоколад, какао-бобы, отравление теоброминном.

В статье рассматривается характеристика теобромина, горького вещества в составе шоколада и его действие на некоторых животных.

Теобромин, ранее известный как *xantheose*, горький алкалоид из какао бобов, с химической формулой $C_7H_8N_4O_2$. Он содержится в шоколаде, а также в ряде других продуктов, включая листья чайного растения и орех кола. Он придает какао-бобам, из которых делают шоколад, специфический горький привкус. [1] Он классифицируется как алкалоид ксантина, подобно теофиллину и кофеину. Кофеин отличается от этих соединений наличием дополнительной метильной группы.

Несмотря на свое название, соединение не содержит брома – *теобромин* происходит от *Theobroma*, названия рода какао-дерева, которое само состоит из греческих корней *theo* «бог» и *broma* «еда», что означает «пища богов» с суффиксом *-ine*, присвоенным алкалоидам и другим основным азотсодержащим соединениям.

Теобромин представляет собой слаборастворимый в воде (330 мг/л) кристаллический горький порошок. Теобромин белый или бесцветный, но коммерческие образцы могут быть желтоватыми. Он имеет эффект, аналогичный, но менее выраженный, чем эффект кофеина для нервной

системы человека. Теобромин является изомером теофиллина, а также параксантина. Теобромин относится к диметилксантину.

Теобромин был впервые обнаружен в 1841 году в какао-бобах русским химиком Александром Воскресенским. О синтезе теобромина из ксантина впервые сообщил в 1882 году Герман Эмиль Фишер.

Теобромин - причина того, что шоколад ядовит для собак. [2] Собаки и другие животные, которые метаболизируют теобромин, содержащийся в шоколаде, медленно, могут умереть от отравления теобромином всего от 50 граммов (1,8 унции) молочного шоколада для маленькой собаки и 400 граммов (14 унций) для крупной собаки. Концентрация теобромона в темном шоколаде составляет примерно 10 г/кг (0,16 унции / фунт), что в 10 раз выше, чем в молочном шоколаде, концентрация теобромона в котором от 1 до 5 г/кг. Это означает, что темный шоколад гораздо более токсичен для собак на единицу веса, чем молочный шоколад.

О таком же риске сообщается для кошек, хотя кошки менее склонны глотать сладкую пищу, поскольку у большинства кошек нет рецепторов сладкого вкуса.

Симптомы отравления включают проблемы с пищеварением, обезвоживание, возбудимость и медленное сердцебиение. Последующие этапы отравления теобромином выглядят как эпилептические судороги и смерть. При раннем выявлении отравление теобромином поддается лечению. Хотя это не является обычным явлением, последствия отравления теобромином могут быть фатальными.

В 2014 году четыре американских черных медведя были найдены мертвыми на приманке в Нью-Гэмпшире. Отчет о вскрытии и токсикологии, проведенный в Университете Нью-Гэмпшира в 2015 году, подтвердил, что они умерли от сердечной недостаточности, вызванной теобромином, после того, как съели 41 килограмм (90 фунтов) шоколада и пончиков, размещенных в качестве приманки. Подобный же инцидент убил черного медвежонка в Мичигане в 2011 году.

Библиографический список:

1. Орлин, Н.А. Наличие теобромона в шоколадных изделиях // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 5, с. 58 -60.

2. Кукин, П.П. Основы токсикологии : учеб. пособие / П.П. Кукин. – М.: Высш. шк., 2008. - 279 с.

THEOBROMINE POISONING IN ANIMALS

Nyanenkov A.A.

Key words: *theobromine, chocolate, cocoa beans, theobromine poisoning.*

The article describes the characteristics of theobromine, a bitter substance in the composition of chocolate and its effect on some animals.