



КАЛИЙ

Авторы: В. В. Ермаков

КАЛИЙ в организмах. Присутствует в осн. в форме ионов

K^+ . До 95% всего К. у большинства многоклеточных организмов находится внутри клеток. Напр., концентрация ионов

K^+ внутри мышечных или нервных клеток в десятки раз выше, чем во внеклеточной жидкости, где преобладают ионы

Na^+ ,

Ca^{2+} ,

Cl^- . В ср. содержание К. в морских водорослях составляет 52 г/кг (в пересчёте на сухое вещество), в наземных растениях – 14 г/кг (высоким содержанием К. отличаются представители сем. бобовых, мн. овощи, в т. ч. капуста, морковь, помидоры, и фрукты, напр. абрикосы, апельсины, бананы). Наземные растения получают его из почвы, животные – гл. обр. с пищей.

Ионы

K^+ регулируют активность ряда ферментов, связанных с синтезом белка. Они играют важную роль в поддержании осмотич. давления в клетках, участвуют в генерации и проведении биоэлектрич. потенциалов в нервных и мышечных клетках

(см. [Биопотенциалы](#), [Ионные каналы](#), [Ионные насосы](#)), в регуляции сокращений

миокарда и др. мышц. У взрослого человека суточная потребность в К. 2–3 г. К. поступает в кровь в осн. из тонкого отдела кишечника; его избыток выводится с мочой. Содержание К. в крови и тканях регулируется гормонами коры надпочечников – минералокортикоидами.

При недостатке К. в почвах замедляется рост растений, понижается их сопротивляемость неблагоприятным воздействиям, в т. ч. инфекциям; у животных дефицит К. приводит к нарушениям нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем,

координации движений, параличам и др. Нарушения обмена К. в организме могут сопровождаться разл. формами патологий.

Литература

Лит.: Ковальский В. В. Геохимическая экология. Очерки. М., 1974; Москалев Ю. И. Минеральный обмен. М., 1985; Elements and their compounds in the environment. Weinheim, 2004. Vol. 2; Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А. Физиология растений. М., 2006.