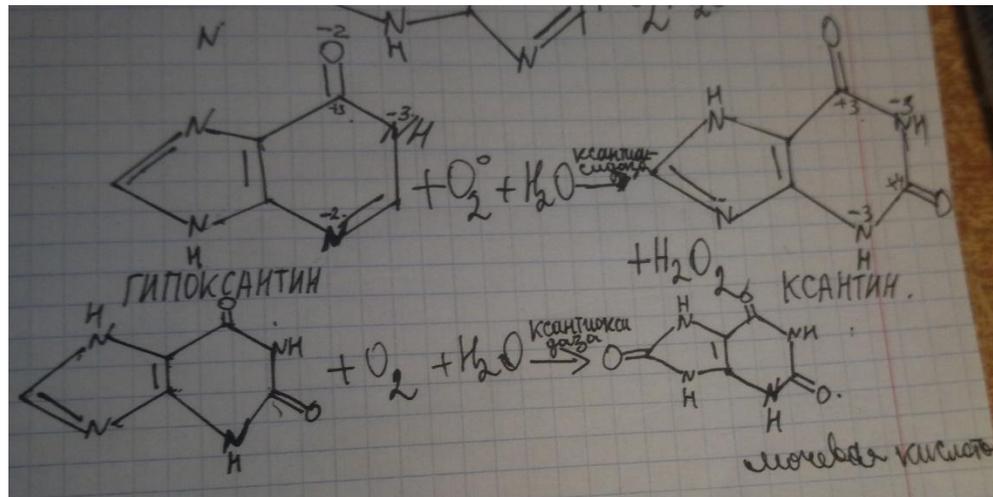


(Mo) Молибден



Молибден-биоге́нный микроэлемент.

Ксантинооксидаза (ксантинооксидоредуктаза) — молибден-содержащая оксидоредуктаза, фермент, катализирующий окисление гипоксантина в ксантин и ксантина в мочевую кислоту: Этот фермент участвует в метаболизме пуриновых нуклеотидов. Окисляет он хорошо, из-за широкого ряда оксидов и простоты их образования .



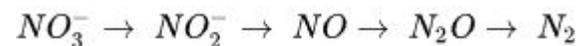


Биологическая роль , его поступление в организм с пищей .

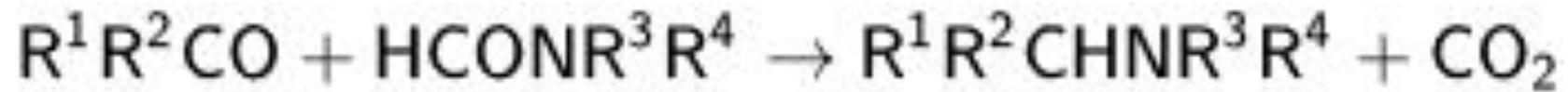
- ▶ Молибден попадает в организм с пищей и достаточно легко всасывается, в зависимости от формы поступления всасывается от **25 до 80%** поступающего с пищей вещества. Всасывание происходит преимущественно в желудке и в начальных отделах тонкого кишечника. **На поступление молибдена из пищеварительного тракта также сильно влияет количество соединений серы, содержащихся в пище, их дефицит значительно затрудняет всасывание молибдена(я считаю).** При попадании в кровь молибден с помощью специальных транспортных белков перемещается в печень, где используется для синтеза ферментов. Выводится молибден преимущественно почками, как следствие, в человеческом организме концентрация молибдена максимально высока в печени, где он используется на нужды организма, и в почках, через которые выводится его избыток. В крови молибден равномерно распределен между клеточной и жидкой частью крови. **Организм человека и животных не накапливает избыток молибдена и выводит его через почки и с желчью.**
- ▶ Биологическая роль молибдена
- ▶ **Молибден - кофактор** многих ферментов, которые обеспечивают метаболизм аминокислот (содержащих в своей структуре атом серы), а также ферментов, обеспечивающих метаболизм пуринов и пиримидинов.
- ▶ Молибден стимулирует деятельность ферментов, обеспечивающих синтез аскорбиновой кислоты и нормальное дыхание тканей, а эти процессы нужны для того, чтобы клетки нормально росли и развивались **ЕЩЕ** для повышения эффективности применения антиоксидантов (например, витамина С)**СЛЕДОВАТЕЛЬНО БОРЬБА СО СВОБОДНЫМИ РАДИКАЛАМИ ПРОХОДИТ ЛУЧШЕ!!!!**
- ▶ является важным компонентом тканевого дыхания
- ▶ улучшает накопление **азота** в организме
- ▶ увеличивает синтез аминокислот в организме



- ▶ Принимая участие в метаболизме жиров, белков и углеводов, молибден способствует нормальному обмену веществ, а его антиоксидантные свойства благоприятно влияют на половую сферу - например, он предупреждает развитие импотенции.
- ▶ Молибден необходим для профилактики анемии, так как фермент, отвечающий за усвоение железа в организме, содержит его в своём составе; алкогольное отравление проходит быстрее, если в организме всегда достаточно молибдена - он ускоряет разложение и выведение алкогольных токсинов.
- ▶ В растениях велика роль **нитратредуктазы**, которая содержит молибден, она обеспечивает восстановление нитрат анионов до азота этот процесс сопряжён с переходом от молибдена +5 к +6 окислением .



- ▶ Другой важный фермент молибденсодержащий - это **нитрогеназа**, фермент обнаружен у азотфиксирующих организмов. Молибден, также активирует реакции аминирования.



Дефицит молибдена

Причины дефицита молибдена

нерациональное питание (недостаточное поступление молибдена с пищей)
поступление значительного количества вольфрама (антагонист молибдена)
нарушения обмена

Последствия дефицита молибдена

снижение активности молибденсодержащих ферментов
повышенная возбудимость и раздражительность
ухудшение ночного зрения (так называемая "куриная слепота")
тахикардия
повышение риска развития рака пищевода

Избыток молибдена

Причины избытка молибдена: чрезмерное поступление в организм с пищей, водой, лекарствами, БАД к пище
отравление молибденом во вредных условиях производства
дефицит меди в рационе

Последствия избытка молибдена

диспепсические явления (понос)
бесплодие
задержка роста
низкий вес детей при рождении
подагра (часта в странах с большой концентрацией молибдена
(также возможна уратурия, мочекаменная болезнь)

угнетение кроветворения (анемия, лейкопения)

МОЛИБДЕН ВЫТЕСНЯЕТ ФОСФОР ИЗ КОСТЕЙ!



Содержание в продуктах

- ▶ Молибденом богаты бобовые и зерновые культуры, зелёные листовые овощи, чеснок, цветная капуста, морковь и семечки подсолнуха. В некоторых продуктах животного происхождения тоже есть молибден - например, в нежирном мясе, молоке и субпродуктах. Оптимальной дозой считается от 75 до 300 мкг в сутки - для взрослых и подростков. Детям, начиная с грудного возраста и до 10 лет, требуется от 15 до 150 мкг молибдена, в зависимости от массы тела.

