

# Никотиновая кислота. Фолиевая кислота.

Подготовила: Белова Ирина, 3 курс, 14 группа.

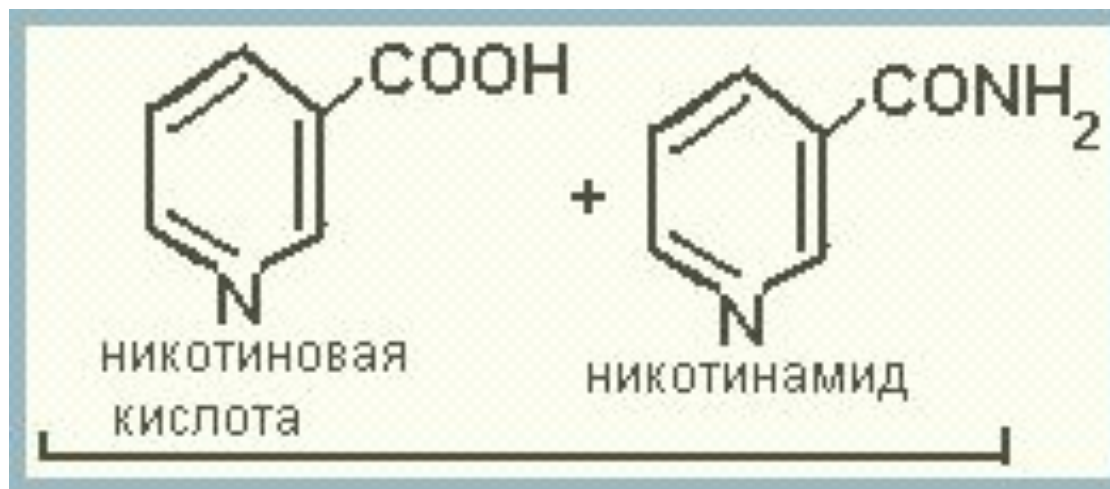
Витамин:

ВЭ

(Никотиновая кислота, витамин РР, ниацин)

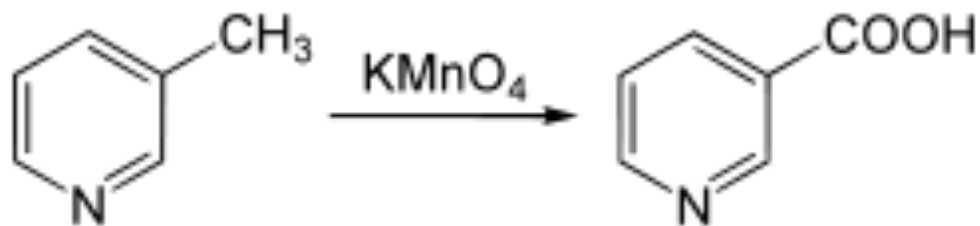


- Витамин РР  
существует в двух  
формах -  
НИКОТИНОВОЙ  
КИСЛОТЫ И  
НИКОТИНАМИДА.

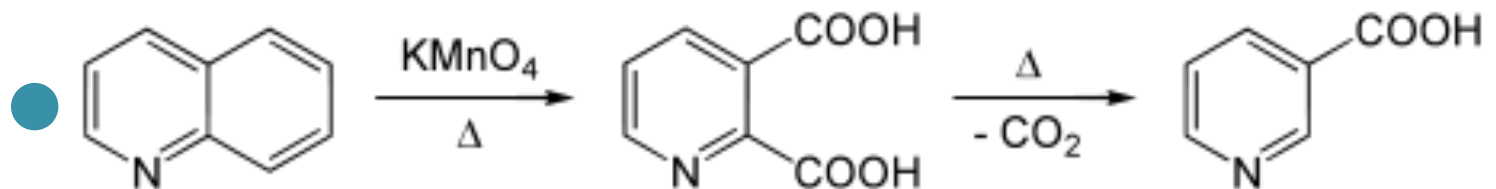


# Синтез

- 1) В организме из триптофана.
- 2) Окисление  $\beta$ -пиколина:



- 3) Окисление хинолина:



# Основные функции:

- Никотиновая кислота — непосредственный участник окислительно-восстановительных процессов в клетках и тканях организма. Помимо этого, данное соединение:
- Стимулирует обменные процессы с участием жиров и углеводов, способствуя получению энергии из этих веществ;
- Снижает уровень вредного холестерина;
- Защищает организм от сердечно-сосудистых патологий;
- Является средством предупреждения сахарного диабета и гипертензии (повышения давления);
- Стимулирует выработку желудочного сока и перистальтику кишечника;
- Активизирует работу поджелудочной железы и печени;
- Участвует в процессах обмена аминокислот;
- Участвует в процессах синтеза важнейших гормонов — прогестерона, тестостерона, кортизола;
- Способствует расширению сосудов, что предотвращает головные боли и мигрень.

# Источники витамина:

- Говяжья печень, дрожжи, брокколи, морковь, сыр, кукурузная мука, листья одуванчика, финики, яйца, рыба, молоко, арахис, свинина, картофель, помидоры, проростки пшеницы, продукты из цельных злаков.



# Витамин РР:

Организм человека нуждается в 10-15 мг  
витамина РР в день.



# Гиповитаминоз

- Симптомы избытка витамина РР:  
покраснение,  
жжение и зуд кожи  
(особенно на лице  
и верхней части  
туловища),  
нарушение  
сердечного ритма,  
расстройства  
желудочно-  
кишечного тракта.





# Недостаток ниацина

- Недостаток витамина РР приводит к дерматиту, депрессии, язве двенадцатиперстной кишки и желудка, диарее, тошноте. Острый недостаток витамина РР вызывает пеллагру, при которой к перечисленным симптомам добавляется слабоумие (деменция).



# Лекарственные препараты



Фолиевая  
кислота



- Фолиевая кислота – водорастворимый витамин, выделенный в 1941 году из зелёных листьев шпината.
- В организме человека синтезируется микрофлорой кишечника.



# Функции в организме:

- является предшественником тетрагидрофолиевой кислоты;
- участвует как кофактор в ферментативных реакциях по синтезу пиримидинов и пуринов, необходимых для образования генетического кода (ДНК - РНК);
- участвует в **производстве эритроцитов** и некоторых аминокислот (серин и глицин);
- вместе с витаминами  $B_{12}$ , С и  $B_6$  необходим для быстрого клеточного деления некоторых клеток, а также в биосинтезе гемоглобина;
- стимулирует аппетит и производство соляной кислоты в желудке;
- оказывает защитный эффект против **дисплазии шейки матки**, предраковое состояние матки у женщин;
- улучшает работу нервной системы в эмбриональных стадиях;
- участвует в биосинтезе допамина, норадреналина и серотонина (важные нейротрансмиттеры для поддержания нормальной работы нервной системы);
- вместе с витаминами  $B_6$  и  $B_{12}$ , фолиевая кислота необходима в метаболизме гомоцистеина. Как известно, большие концентрации гомоцистеина в организме повышают риск инфаркта миокарда и инсульта. Также, избыток гомоцистеина ведёт к появлению остеопороза.

# Источники:

- Фасоль
- Чечевица
- Шпинат
- Спаржа
- Салат (растение)
- Авокадо
- Брокколи
- Манго
- Апельсины
- Хлеб (пшеничный)
- Печень
- Тунец
- Мясо



# Суточная потребность

- Рекомендуемая суточная норма фолиевой кислоты - 400 мкг, а для беременных женщин - 800 мкг/день.



# Витамин В9 при беременности

- Принимает активное участие в формировании плаценты;
- Необходима для кроветворения и предотвращения анемии;
- Участвует в формировании нервной трубки плода.





# Гипервитаминоз

- Добиться избытка фолиевой кислоты, полученной из пищи, практически невозможно. Если гипервитаминоз вызвали витамины с фолиевой кислотой, у детей наблюдаются расстройства пищеварения, повышенная нервная возбудимость, а взрослые, помимо этих симптомов, страдают от нарушения сна.



# Недостаток фолиевой кислоты

- Гиповитаминоз связан с угнетением микробной флоры кишечника (из-за приёма антибактериальных лекарственных препаратов – сульфаниламидов, антибиотиков и пр.), недостаточным получением из пищи, с обедненным белком рационом питания, с использованием аминоптерина (антагониста фолиевой кислоты), а также с нарушениями всасывательных функций кишечника.
- Дефицит витамина В9 проявляется в виде:
  - стоматита;
  - глоссита;
  - гастроэнтерита;
  - геморрагической дегенерации почек;
  - жировой инфильтрации печени;
  - развития макроцитарной анемии пернициозного типа.



# Лекарственные взаимодействия

- Витамин В<sub>9</sub> плохо всасывается в случае лечения антиконвульсантами.
- К снижению её уровня могут привести противомаларийные препараты, противоопухолевые препараты могут препятствовать метаболизму витамина.



# Лекарственные препараты



 More Healthy



*PillsMan.org*



