

Витамины и их антимуtagenное влияние на организм

Витамины – это пищевые незаменимые факторы, которые, присутствуя в небольших количествах в пище, обеспечивают нормальное развитие организма животных и человека и адекватную скорость протекания биохимических и физиологических процессов.



Антимутагенез – это воздействие на клетку или организм, которое блокирует или уменьшает вероятность возникновения мутаций.

Из витаминов к антимутагенам относятся:

**А Е С В4
К**

Витамин А (ретинол)



Снижают естественное и искусственное мутирование в клетках у животных, особенно вызванных действием промышленных загрязнений.

Витамин Е (токоферол)



ВИТАМИН **Е**



Снижает мутагенное действие ионизирующих излучений и химических соединений, а также блокирует генотоксическое действие вирусов.

Витамин С (аскорбиновая кислота)



Способствует уменьшению частоты aberrаций хромосом, вызванных ионизирующими излучениями. Также уменьшает эндогенное образование мутагенных нитрозопроизводных, что открывает перспективу профилактического использования этих соединений за счет увеличения потребления овощей и фруктов или продуктов, обогащенных пищевыми добавками, содержащими этот компонент.

Источники фолиевой кислоты (витамина В9)



Служит барьером для вирусов, провоцирующих раковые заболевания.
Также снижает действие алкилирующих соединений, ультрафиолетового
и
гамма-облучения путем усиления репарации.



Yellow

**Slightly
mottled**

Mottled

**Heavily
mottled**

**Pseudo-
agouti**

Подопытные мыши из лаборатории Рэнди Джиртла.

Видно, как происходит изменение в окрасе шерсти детенышей в зависимости от приема матерью доноров метильных групп — фолиевой кислоты, витамина В₁₂, холина и метионина.

Витамин К



С высокой эффективностью снижает частоту aberrаций хромосом, возникающих под действием как физических, так и химических факторов.