



# Использование антиоксидантов в диетологии мелких домашних животных

Антиоксиданты — вещества, способные обрывать цепные реакции окисления в организме — вызывают повышенный интерес со стороны фармацевтов и диетологов. Применение этой группы веществ обосновано не только теоретически, но и практически — многочисленными экспериментами и наблюдениями, создана научная база для их внедрения в продукты повседневного использования.

**П**о происхождению выделяют синтетические и натуральные антиоксиданты. Последние называют биофлавоноидами и относят к биологически активным веществам, участвующим в дыхательных процессах в клетке растения, его пигментации и защищающим от вредных воздействий окружающей среды. Наиболее яркое антиоксидантное действие в организме животных проявляют биофлавоноиды следующих растений: красного винограда (семечки), зеленого чая, многих фруктов, ягод и лекарственных растений.

Растительные флавоноиды, содержащиеся в травах, коже плодов и семенах красного винограда, оказывают выраженное разнонаправленное антиоксидантное действие, и, кроме того, обладают антибактериальной и противовирусной активностью. Некоторые биофлавоноиды связывают гидроксильные радикалы, другие ингибируют их продукцию. Наиболее известный флавоноид из полифенолов винограда

— **резвератрол** — по своей антиоксидантной активности в несколько раз сильнее токоферола и такого естественного антиоксиданта, как эстрадиол (в пределах физиологической нормы). В организме животных соединения флавоноидной группы не синтезируются.

**Альфа-токоферол** (витамин Е), являясь жирорастворимым антиоксидантом, играет существенную роль в защите структурных компонентов клеточных мембран. Он легко соединяется с радикалами, образуя при этом стабильное вещество.

**Каротиноиды** — жирорастворимые антиоксиданты — обладают способностью улавливать свободный кислород, тем самым тормозя окислительные процессы в тканях.

**Аскорбиновая кислота** (витамин С) — мощный восстановитель, предотвращающий многие окислительные процессы в организме. В частности, витамин С восстанавливает окисленное железо. Как водорастворимый антиоксидант он проявляет свою активность в жидкос-

тных средах — цитоплазме клетки или плазме крови, инактивируя попадающие туда окислители.

Антиоксиданты оказывают выраженный эффект в больших дозах: реализовав свое действие, они образуют соединения со свободными радикалами, превращаясь в неактивные формы. Известно, что некоторые представители данной группы являются также восстановителями и для других антиоксидантов. Так, витамин С восстанавливает витамин Е, но сам при этом окисляется. Биофлавоноиды восстанавливают как витамин Е, так и витамин С. Такое же

взаимодействие происходит между витамином Е и каротиноидами, а также между витамином Е и селеном. Альфа-токоферол необходим для поддержания активной формы селена, а селен снижает потребность организма в токофероле и сохраняет его уровень в крови. Таким образом, комплексы, содержащие набор разных антиоксидантов, оказывают синергическое действие и обладают большей эффективностью, чем любой из компонентов, взятый отдельно.

В целях улучшения качества корма и повышения его защитного воздействия на организм **компания «Интерквель»** (Германия) использует в рецептуре кормов **«Хэппи дог»** комплекс природных антиоксидантов — дополнительный экзогенный источник для организма собаки.

**Полифенолы красного винограда** в корме для собак «Суприм «Тоскана» (рис. 1) представлены:

- флавоноидами (антоцианами, лейкоантоцианами, катехинами, кверцетином, кемпферолом, мирцетином, апигенином);
- нефлавоноидами (производными оксикоричной кислоты: транскофейной, транскумаровой, галловой кислотами, резвератролом).

**Активный комплекс «Хэппи дог»** (входит в состав кормов «Хэппи дог»

Рис. 1. Корм «Суприм «Тоскана»

