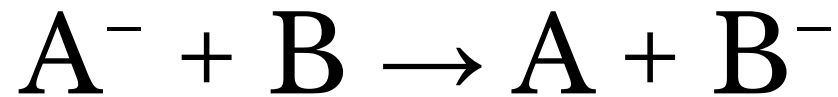


ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОКСИДОРЕДУКТАЗАХ

Оксидоредуктазы – класс ферментов,
катализирующих окислительно-
восстановительные реакции



сопровождающиеся переносом электронов с одной молекулы
(восстановителя — донора электронов) на другую
(окислитель — акцептор электронов)

Ox-Red реакции лежат в основе биологического процесса
окисления

Часто требуют участия кофактора в качестве промежуточного
акцептора водорода

КФ1. Около 500 ферментов объединены в 17 (по новым данным – 22) подкласса в зависимости от восстановителя.

В зависимости от способа окисления субстрата различают следующие группы:

- 1) редуктазы (анаэробные дегидрогеназы)
- 2) оксидазы (аэробные дегидрогеназы)
- 3) гидроксипероксидазы
- 4) оксигеназы

Редуктазы (анаэробные)

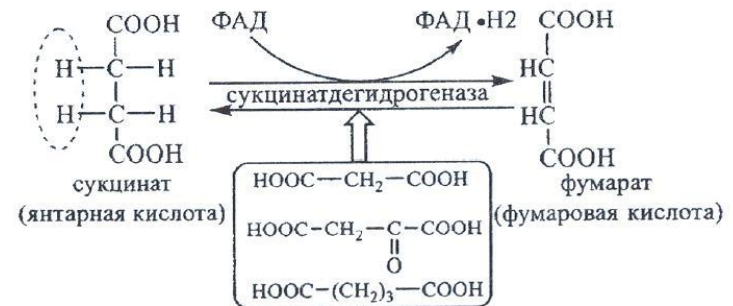


НАПРИМЕР:

Никотинамидные дегидрогеназы
(≈250 ферментов)

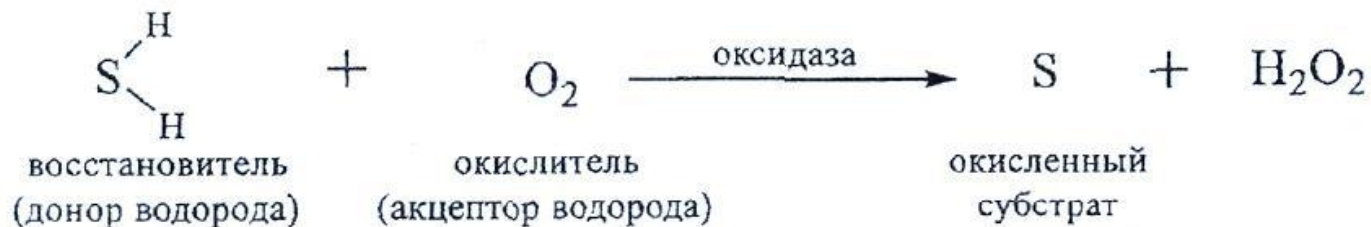


Флавиновые дегидрогеназы
(≈50 ферментов)

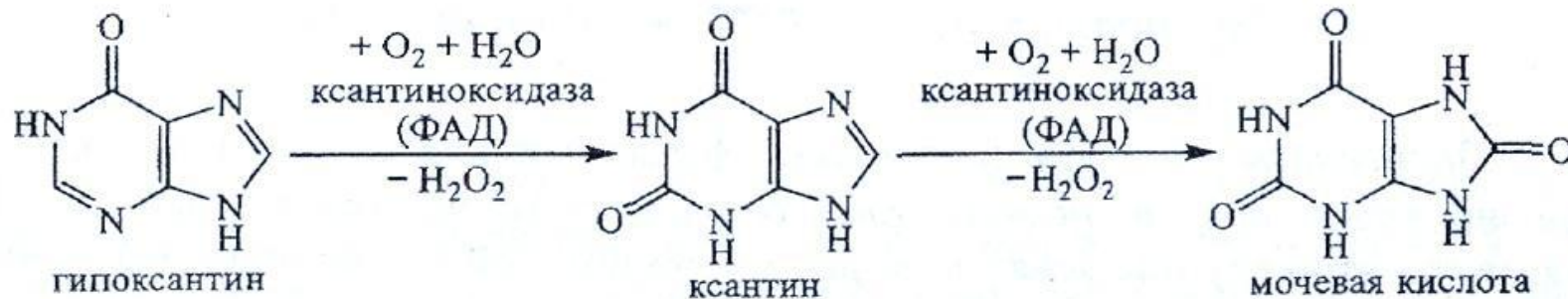


Сукцинатдегидрогеназная реакция цикла Кребса и её ингибиторы

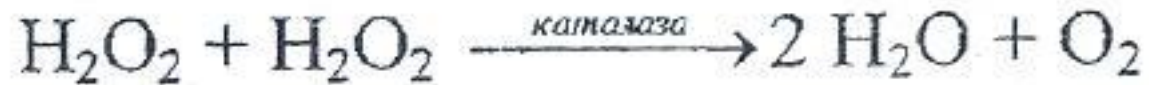
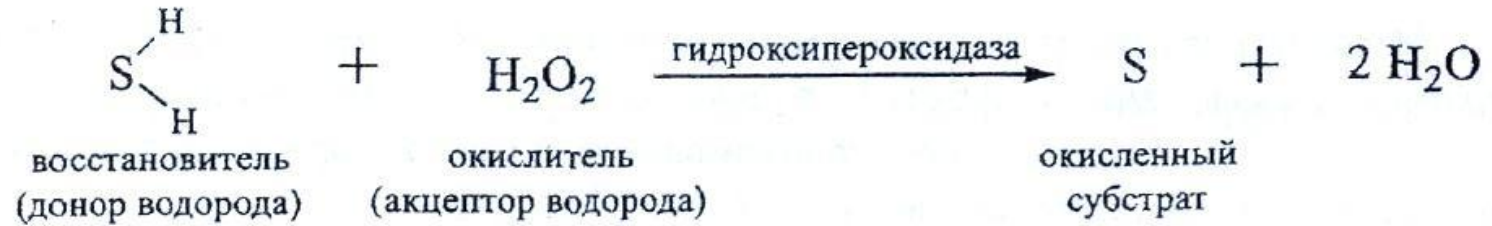
Оксидазы (аэробные дегидрогеназы)



Являются металлоферментами
(содержат металл переменной валентности: Fe, Cu, Mo)

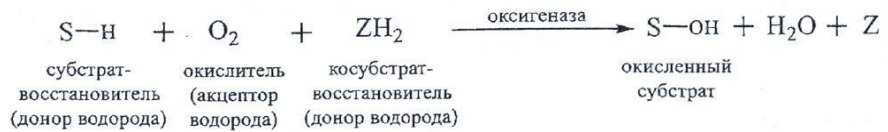


Гидроксипероксидазы



Оксигеназы

● Монооксигеназы



● Диоксигеназы

