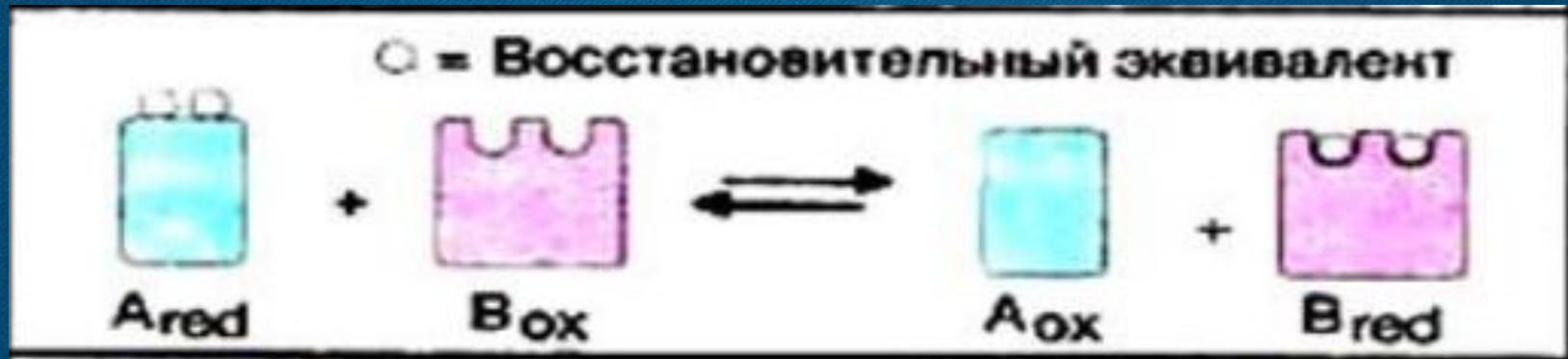


Общие представления об оксидоредуктазах

Презентацию подготовил
Студент 1 курса магистратуры
Факультета Биологии
Направления «Общая биология»
Спиридонов Артём

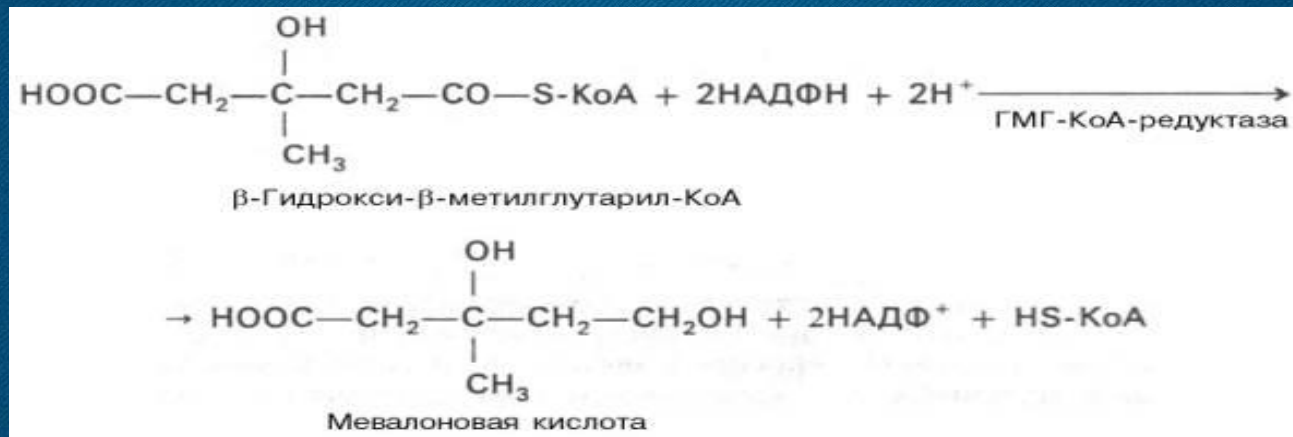
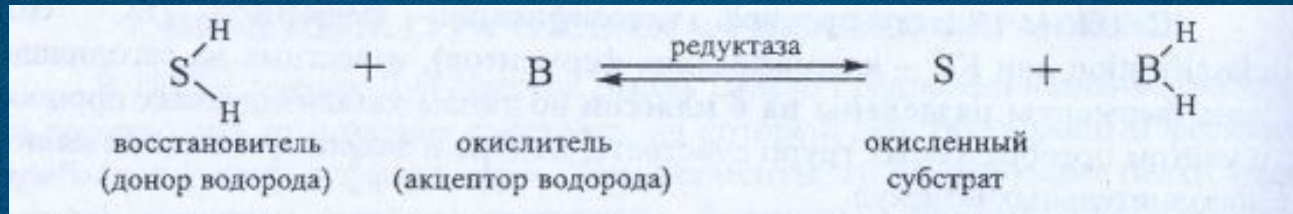
Оксидоредуктазы катализируют окислительно-восстановительные реакции, затрагивающие следующие группы атомов: CH-OH , CH-SH , CH-NH_2 , CH-NH- и др.

В зависимости от способа окисления субстрата принято различать несколько групп оксидоредуктаз: *редуктазы (анаэробные дегидрогеназы), оксидазы (аэробные дегидрогеназы), гидроксипероксидазы и оксигеназы.*



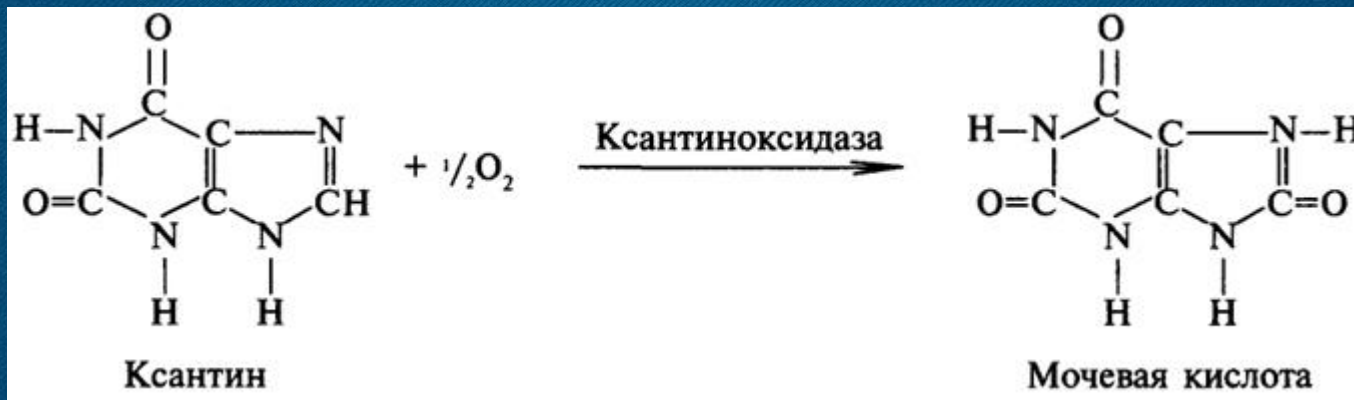
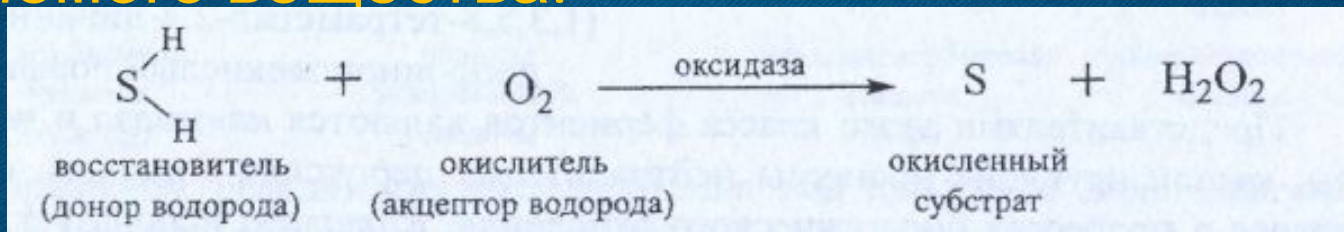
Редуктазы

Редуктазы – группа сложных ферментов класса оксидоредуктаз, катализирующих реакции дегидрирования субстратов (восстановителей) и перенос атомов водорода на молекулы акцепторов (окислителей), в качестве которых выступают другие органические соединения.



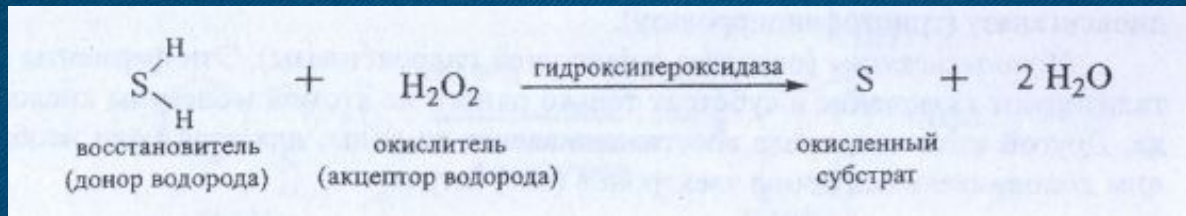
Оксидазы

Оксидазы – группа сложных ферментов, катализирующих реакции дегидрирования субстратов (восстановителей) и перенос атомов водорода на молекулу кислорода с образованием пероксида водорода (H_2O_2). При этом атомы кислорода включаются в состав молекулы окисляемого вещества.

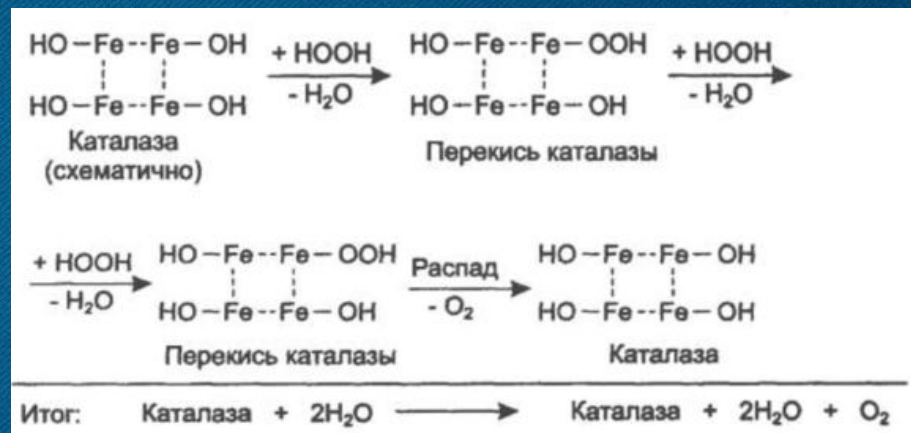
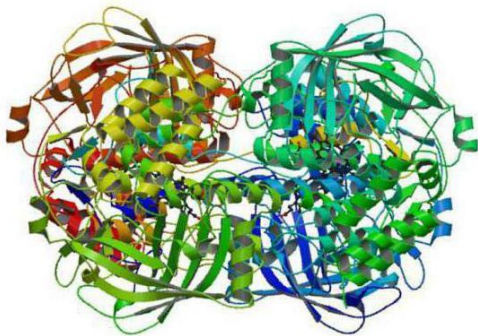


Гидроксипероксидазы

Гидроксипероксидазы – группа ферментов, катализирующих реакции дегидрирования субстратов и перенос атомов водорода на молекулы пероксида водорода с образованием ВОДЫ.



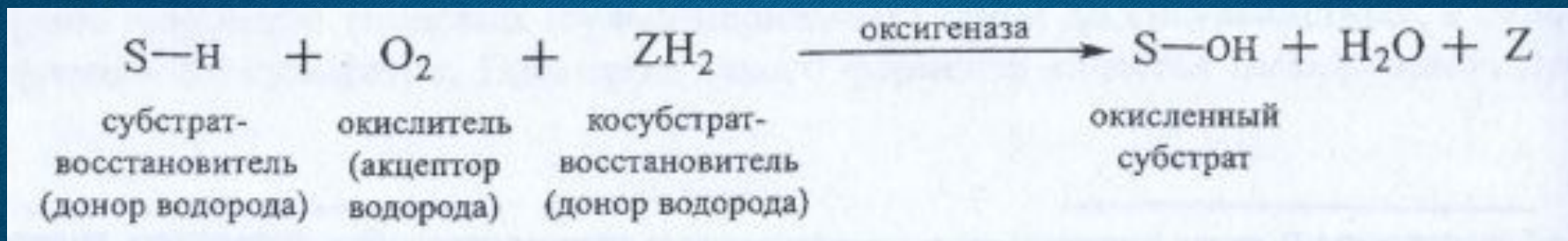
Catalase



Оксигеназы

Оксигеназы – группа ферментов, катализирующих прямой перенос атомов кислорода на окисляемый субстрат. Выделяют две подгруппы:

- **Диоксигеназы** (кислород-трансферазы) – катализируют включение в молекулу субстрата обоих атомов молекулы кислорода
- **Монооксигеназы** – катализируют включение в субстрат только одного из атомов молекулы кислорода.



Использованная литература:

- Ферменты. Учебное пособие Е.С. Остроглазов, Т.А.Новикова, И.Е.Ефремова
- Волькенштейн М. В., Догонадзе Р. Р., Мадумаров А. К., Урушадзе З. Д., Харкац Ю. И. К теории ферментативного катализа.- Молекулярная биология, т. 6, вып. 3, 1972, ст. 431—439.
- Диксон, М. Ферменты / М. Диксон, Э. Уэбб. — В 3-х т. — Пер. с англ. — Т.1-2. — М.: Мир, 1982. — 808 с.