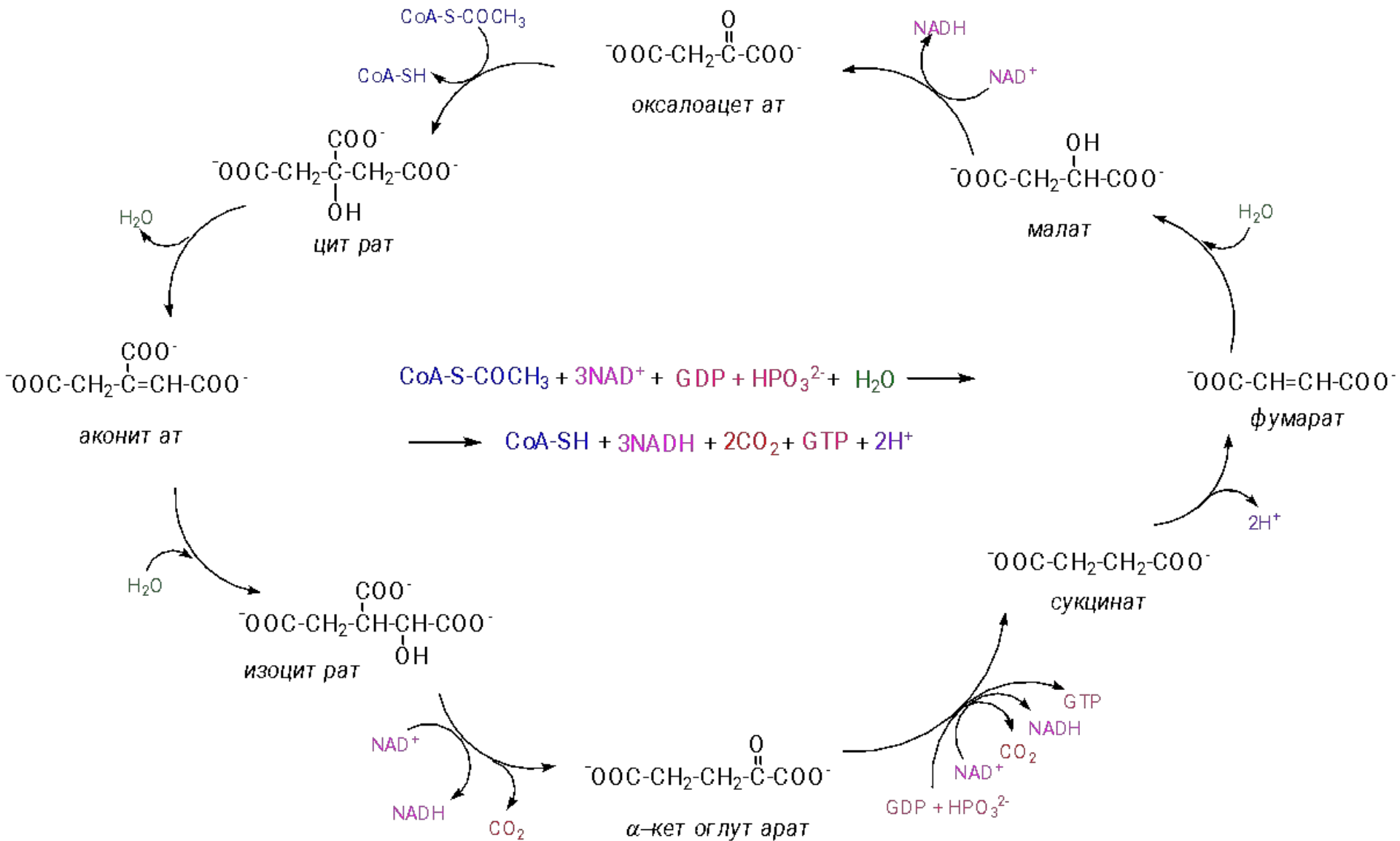
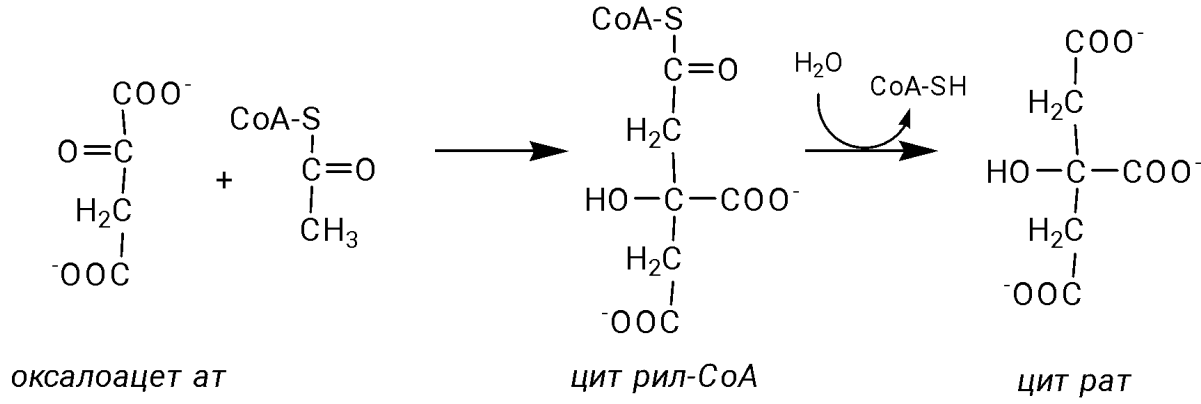


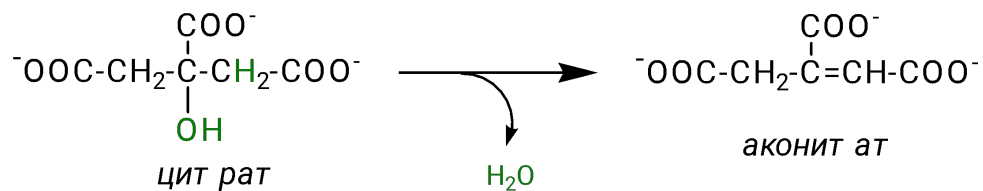
# Цикл трикарбоновых кислот (цикл Кребса)



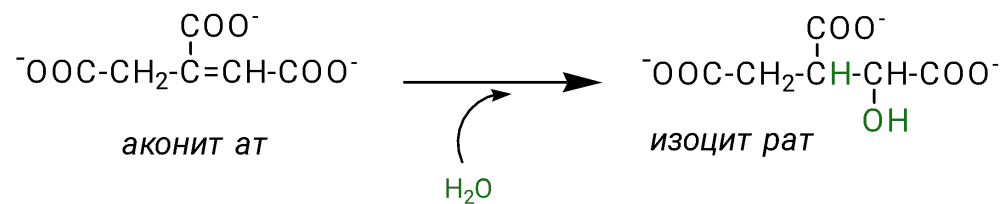
Реакция конденсации ацетил-СоА с оксалоацетатом, катализируемая **цитратсинтазой** через промежуточное соединение цитрил-СоА, гидролитически расщепляемое до цитрата и кофермента А



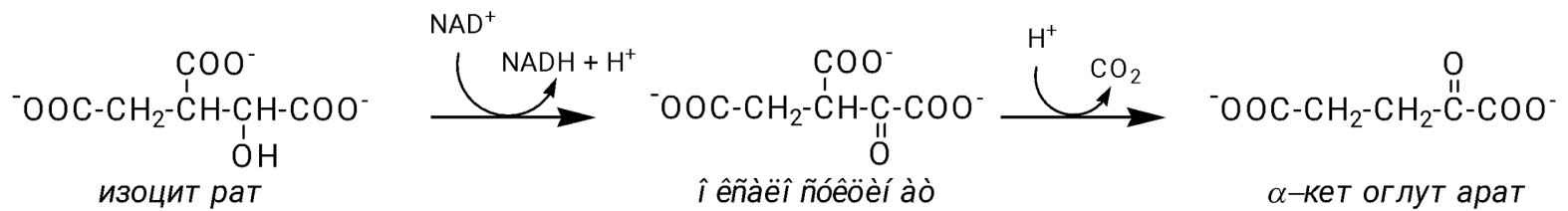
Изомеризация цитрата в изоцитрат через аконитат, катализируемая **аконитазой**  
(первая стадия – образование *цис*-аконитата)



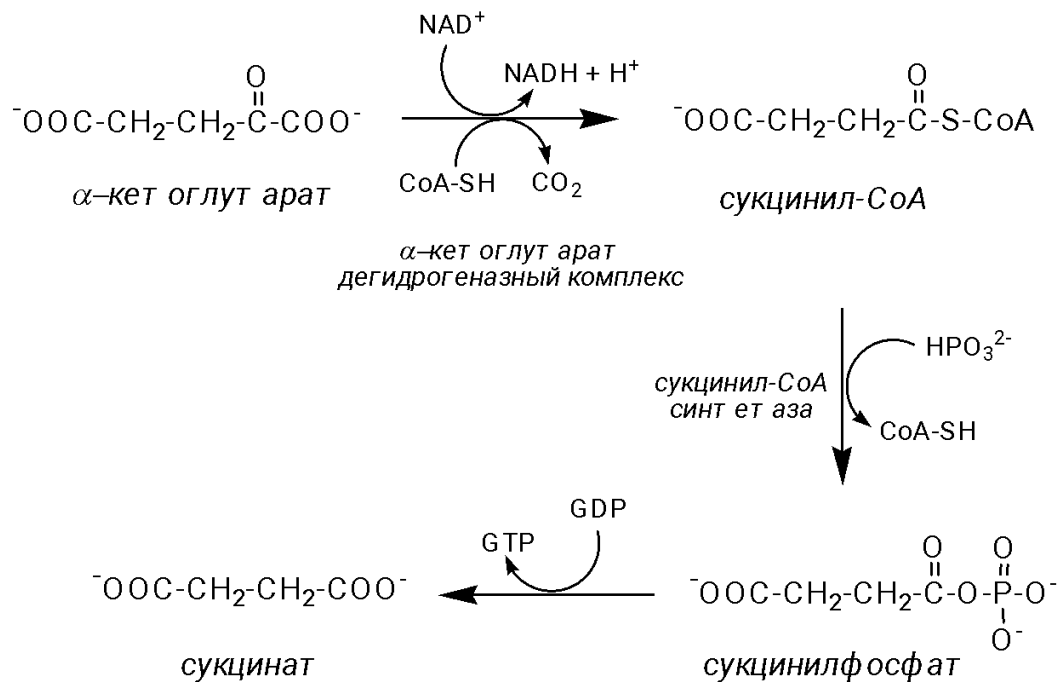
Изомеризация цитрата в изоцитрат через аконитат, катализируемая **аконитазой**  
(вторая стадия – образование изоцитрата)



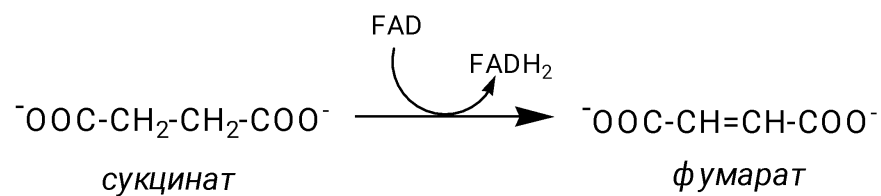
Окислительное декарбоксилирование изоцитрата через оксалосукцинат, катализируемое **изоцитратдегидрогеназой** с восстановлением  $\text{NAD}^+$  и образованием  $\alpha$ -кетоглутарата



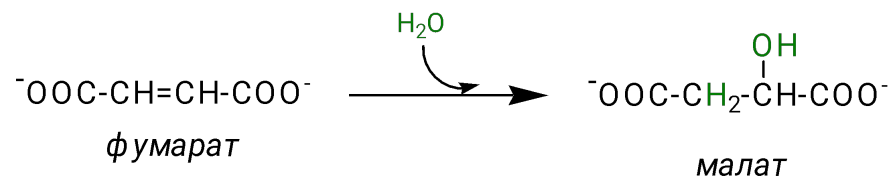
# Окислительное декарбоксилирование $\alpha$ -кетоглутарата до сукцинил-СоА ( $\alpha$ -кетоглутарат дегидрогеназный комплекс)



Реакция дегидрирования сукцината до фумарата, катализируемая ферментом **сукцинатдегидрогеназой**, ковалентно связанной с коферментом FAD



Реакция гидратации фумарата до L-малата, катализируемая стереоспецифичным ферментом **фумаразой**





Регенерация оксалоацетата, катализируемая **NAD<sup>+</sup>**-зависимой  
малатдегидрогеназой

