



# ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЕ

Авторы: А. Е. Медведев

---

ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЕ в биохимии, отщепление  $\text{CO}_2$  от карбоксильной группы аминокислот или

$\alpha$ -кетокислот; играет важную роль в обмене веществ всех живых организмов.

Процессы Д. осуществляются при участии декарбоксилаз – ферментов класса лиаз; для проявления их активности необходимы коферменты – пиридоксаль-фосфат (активная форма витамина  $\text{B}_6$ , напр. в декарбоксилазах аминокислот) или тиаминдифосфат (активная форма витамина  $\text{B}_1$ , в декарбоксилазах кетокислот). При окислит. Д., в котором участвуют дегидрогеназы (напр., изоцитратдегидрогеназа,  $\alpha$ -кетоглутаратдегидрогеназа), сначала происходит дегидрирование субстрата, а потом в присутствии ионов металлов – его Д. Окислительное Д. кетокислот (пирувата,  $\alpha$ -кетоглутарата, а также кетокислот с разветвлённой цепью) сопровождается восстановлением никотинамидадениндинуклеотида, или НАД (см. [Трикарбоновых кислот цикл](#)), который может быть использован для получения энергии. Д. аминокислот может приводить к образованию биогенных моноаминов, выполняющих функции нейромедиаторов (дофамин, норадреналин, серотонин, гистамин и др.) и диаминов (кадаверин, путресцин), из которых образуются полиамины (спермин и спермидин) – регуляторы роста, деления и дифференцировки клеток. Д. осуществляется в ходе [глюконеогенеза](#), [пентозофосфатного пути](#), это необходимый этап в синтезе мн. веществ, в т. ч. гема, жирных кислот, глюкозы, некоторых фосфолипидов. Нарушение Д. глутаминовой кислоты в головном мозге характерно для некоторых форм [эпилепсии](#).

## Литература

Лит.: Березов Т. Т., Коровкин Б. Ф. Биологическая химия. 3-е изд. М., 1998.

