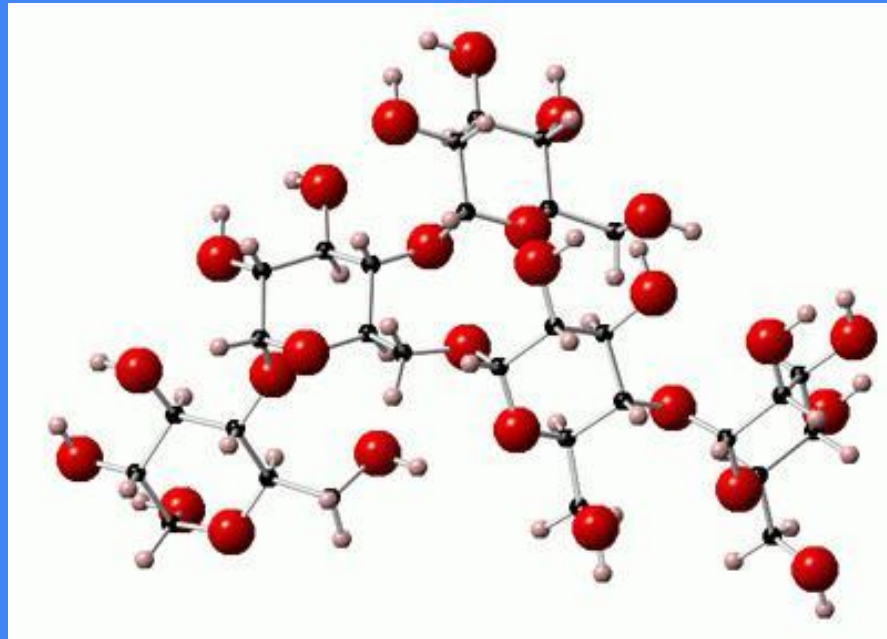


Гликоген

Что такое гликоген?

Где в природе он встречается?



Гликоген

$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$, образованный остатками глюкозы, связанными α -1 \rightarrow 4 связями (α -1 \rightarrow 6 в местах разветвления); основной запасной углеводов животных. Гликоген является основной формой хранения глюкозы в животных клетках. Откладывается в виде гранул в цитоплазме во многих типах клеток.

Описание

Гликоген образует энергетический резерв, который может быть быстро мобилизован при необходимости восполнить недостаток глюкозы. Гликогеновый запас, однако, не столь ёмок в калориях на грамм, как запас жиров. Только гликоген, запасенный в клетках печени может быть переработан в глюкозу для питания всего организма. Общая масса гликогена в печени может достигать 100—120 грамм у взрослых. В мышцах гликоген перерабатывается в глюкозу исключительно для локального потребления и накапливается в гораздо меньших концентрациях, в то же время его общий мышечный запас может превышать запас, накопленный в гепатоцитах. Небольшое количество гликогена обнаружено в почках, и ещё меньшее — в определённых видах клеток мозга и белых кровяных клетках.

Метаболизм

При недостатке в организме глюкозы гликоген под воздействием ферментов расщепляется до глюкозы, которая поступает в кровь. Регуляция синтеза и распада гликогена осуществляется [нервной системой](#) и гормонами. Наследственные дефекты ферментов, участвующих в синтезе или расщеплении гликогена, приводят к развитию редких синдромов — гликогенозов.

Роль в спорте

Запасы гликогена в силу своей легкодоступности служат для работающей мускулатуры главным источником энергии. Однако запасы гликогена в мышцах ограничены. Результатом недостатка гликогена может быть усталость и снижение результатов, а в перспективе — ослабление иммунитета и повышение риска заболеваний.

Где встречается гликоген в природе?

Гликоген Встречается в грибах (вид крахмала) характерный только для живых организмах.