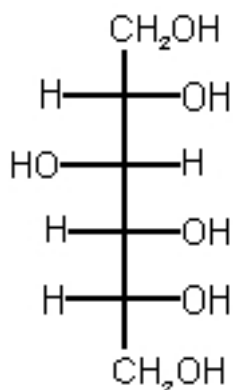


(сорбит), так же известный как глюцит — шестиатомный спирт, обладающий сладким вкусом. Получают путём гидрирования глюкозы с заменой альдегидной группы на гидроксильную. Используется в производстве аскорбиновой кислоты. Зарегистрирован в качестве пищевой добавки как **E420**.



Сорбит часто применяется как *заменитель сахара*, его можно встретить в диетических продуктах и диетических напитках (например, жевательной резинке без сахара). В естественном виде встречается в косточковых плодах, водорослях, высших растениях. Вещество считается пищевым подсластителем, так как позволяет обеспечить минимальное количество калорий / энергии для диеты — 2.6 килокалорий (11 КДж) на грамм, против 4 килокалорий (17 КДж) у обычного сахара (64 % от калорийности сахарозы), причём сладость меньше также на 40 %. Также сорбит обладает желчегонным эффектом, поэтому часто используют при тубаже. Сорбит применяют во многих сиропах от кашля и на этикетках обычно указывают как неактивный ингредиент. Но в настоящее время есть мнение, что он должен указываться как активный, так как большое количество сорбитола (порядка 10 г и более, для взрослых) может вызвать желудочно-кишечную недостаточность. Диабетическая ретинопатия и невропатия могут быть связаны с избытком сорбитола в клетках глаз и нервов. Это явление может быть связано с превышением уровня глюкозы, которая проходит через фильтр высокомолекулярных спиртов. Употребление больших количеств сорбитола, может вызвать боль, газы и явиться причиной диареи. Так же может усугубить синдром раздражённого кишечника и вызывать нарушение всасывания фруктозы. Сорбитол вырабатывается организмом человека естественным образом, хотя усваивается плохо. Слишком большое его количество в клетках организма может вызвать их дисфункцию. В современной косметике сорбит используется как гигроскопическое вещество и загуститель. Некоторые прозрачные гели можно сделать только с его использованием, так как у него достаточно высок показатель преломления.

Иногда сорбитол используют в качестве гигроскопического вещества *при производстве сигарет*. Сорбитол считается ключевым химическим ингредиентом [1] для производства биомассы. Полное восстановление сорбитола позволяет получать алканы, такие как гексан, которые можно применять в качестве биотоплива. В самом сорбитоле содержится достаточно водорода для реакции. $19 C_6O_6H_{14} \rightarrow 13 C_6H_{14} + 36 CO_2 + 42 H_2O$ данная химическая реакция — экзотермическая, где на 1.5 моль сорбитола приходится 1 моль гексана. Выделение происходит при условии, что водород не взаимодействует с диоксидом углерода. Преимущество гексана перед обычным биотопливом вроде этанола в том, что он легко отделяется от воды. Ведь на самом деле энергия, необходимая для отделения этанола от воды, сводит на нет многие его энергетические преимущества.

Слабительное действие сорбитола (сорбита)

Сорбитол обладает ярко выраженным слабительным действием, увеличивающемся пропорционально принятому количеству в организм. Рекомендуемая суточная доза между 30 — 40 граммов в день (опред. индивидуально). Дозы в пределах 30 — 50 (опред.индивидуально) граммов вызывают метеоризм. Дозы свыше 45 — 50 граммов (опред.индивидуально) приводят к сильному слабительному воздействию сопровождаемому метеоризмом. Сорбитол используется *как лекарственное средство для борьбы с запорами в слабительных препаратах* в виде шоколадок и конфет.