



Бензиловый спирт

INCI: Benzyl Alcohol

CAS-№: 100-51-6.

Брутто формула: C₇H₈O .

Молекулярная масса: 108.14.

Описание: прозрачная, бесцветная жидкость с приятным запахом и жгучим вкусом.

Плотность: 1,043-1,049 г/см³ (20°C).

Температура плавления: -15 0С.

Температура кипения: 204.7 0С

Растворимость: Растворим в хлороформе, этаноле, этаноле 50% (1 в 1,5), эфире, жирных маслах, в воде 1:25 (при 25 0С) и 1:14 (при 90 0С).

Способ получения: Содержится в эфирных маслах жасмина, гвоздики, иланг-иланга, гиацинта, перуанском и толу бальзамах. В промышленных масштабах получают синтетическим путем.

Несовместимость: Несовместим с сильными кислотами и окислителями, полистиролом, метилцеллюлозой. Антимикробная активность бензилового спирта частично ингибируется такими популярными эмульгаторами, используемыми в косметической промышленности, как полисорбаты (твины), хотя это не в такой сильной степени, как парабены или четвертичные аммониевые основания. Это свойство делает бензиловый спирт незаменимым консервантом для продуктов, содержащих полисорбаты.

Стабильность: Стабилен в чистом виде и в водных растворах в кислых и в щелочных условиях. Водные растворы выдерживают стерилизацию автоклавированием.

Функциональная категория: консервант, дезинфектант, душистое вещество, растворитель.

Свойства и применение: предотвращает или замедляет рост бактерий, и таким образом защищает косметику и средства личной гигиены от порчи.

Минимальная ингибирующая концентрация (mg/mL) бензилового спирта в отношении *Aspergillus niger* составляет 5000 мкг/мл, *Candida albicans* – 2500, *Escherichia coli* – 2000, *Pseudomonas aeruginosa* – 2000, *Staphylococcus aureus* – 25.

Бензиловый спирт умеренно активен в отношении большинства грамположительных микроорганизмов (при средней минимальной ингибирующей концентрации 3-5 мг / мл), но многие грамположительные организмы чувствительны уже при минимальной ингибирующей концентрации 0,025-0,05 мг / мл. В меньшей степени проявляется его эффективность в отношении грамотрицательных бактерий. В отличие от фенолэтилового спирта эффективен против грибков и дрожжей при средней минимальной ингибирующей концентрации 3-5 мг / мл. Малоактивен в отношении спор. Однако, его активность может быть существенно повышена за счет нагревания.

Свойства, определяющие применение бензилового спирта в косметике:

Бензиловый спирт используется как консервант в фармацевтических составах, включая внутривенные, в концентрациях до 2,0 % v/v, а также в косметических препаратах (водных и неводных) в концентрациях до 3%. При концентрации от 5 % v/v или больше используется как солюбилизатор, а при концентрации 10 % v/v может быть использован как дезинфицирующее средство (антисептик).

В косметике используется как консервант и антисептик в кремах, лосьонах, красках для волос, зубных эликсирах, в парфюмерии – как растворитель и душистое вещество

БС проявляет умеренную антимикробную активность против грамположительных бактерий, грибов, дрожжей и плесеней, максимальную при значении pH менее 5,0, при значении pH более 8,0 она снижается.

Проявляет синергизм с такими консервантами, как бензалкония хлорид, хлоргексидина биглюконат, парабены.

В пищевой отрасли используется как компонент пищевых эссенций (E 1519)

Качество бензилового спирта нормируется по содержанию бензальдегида ($\leq 0.05\%$ согласно ВР)

Процент ввода:

Как консервант в косметические средства (водные и неводные) - до 3%,

Как солюбилизатор - от 5% ,

Как антисептик - от 10%,

Безопасность: Бензиловый спирт считается одним из безвредных консервантов, но, тем не менее, есть риск вызвать аллергию у восприимчивых людей. К сожалению, в теории возможна аллергическая реакция на многие как натуральные, так и ненатуральные вещества. Если у человека есть предпосылки к аллергическим реакциям, рекомендуется всегда внимательно читать перечень ингредиентов. И избегать известных ему аллергенов. Не рекомендуется для детской косметики.