ГОРЬКИЕ ВЕЩЕСТВА ХМЕЛЯ

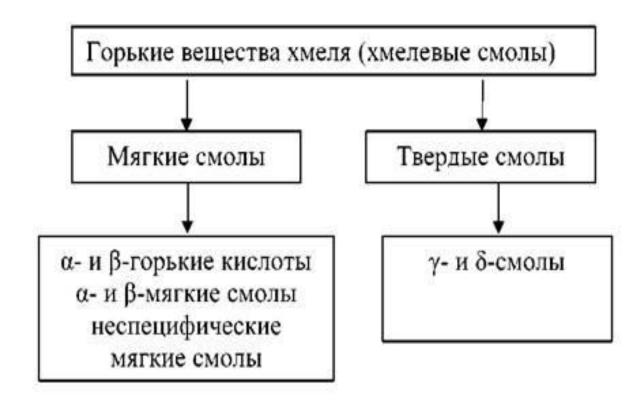
Петрова Яна гр.6291-41

Хмель – многолетнее вьющееся двудомное растение из группы крапивоцветных, семейства коноплевых растений.

В технологии пивоварения используются соцветия женских растений, называемые хмелевыми шишками или хмелевыми зонтиками. У мужских растений цветки образуют сильно разветвленные, безлистные метелки. Мужские растения удаляют с плантаций, чтобы не происходило оплодотворения и образования семян, снижающих качество хмеля.



Основное назначение хмеля в пивоварении – придание пиву горечи. Горечь пиву сообщают хмелевые смолы или горькие вещества, которые делятся на альфа- и бета-кислоты. Содержание горьких веществ в сухом хмеле достигает 18,5%. Бета-кислоты образуются на ранних стадиях развития хмеля и обладают небольшой горечью. В процессе созревании хмеля часть бета-кислот превращается в более горькие и ценные для пивоварения α-кислоты.



Гумулон

С точки зрения структуры, гумулон представляет собой флороглюцин производное с тремя изопреноидными боковыми цепями. Две боковые цепи являются пренильными группами, а одна - изовалерильной группой. Кислотность кольцевых фрагментов енола, которая дает основание для обозначения его как кислоты, обусловлена их винилогической связью с карбонильными функциональными группами кольца и боковой цепи.

Химическая формула: С₁₅Н₂₄

Возможный биосинтез гумулонов и лупулонов из дезоксигумулона

Механизм реакции образования изогумулонов из гумулонов