Полифенольно-ароматные гранулы

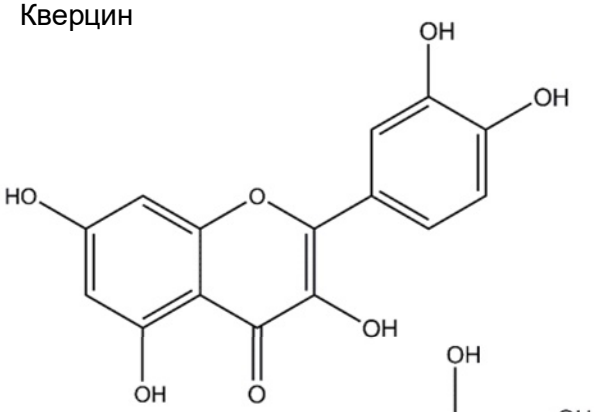
❖ Обзор

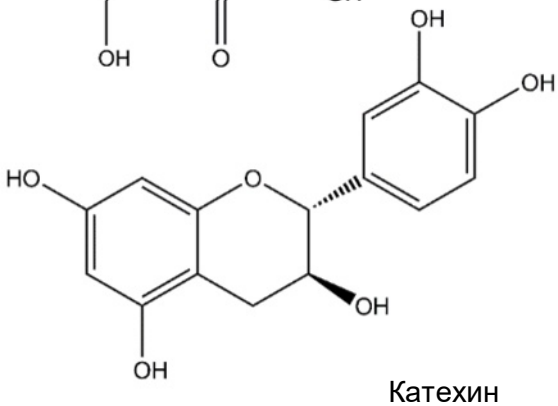
- **Полифенольно-ароматные гранулы** задаются при кипячении сусла и содержат широкий спектр полифенолов хмеля в повышенной концентрации.

- Если крахмал или сахар используются при затирании в больших количествах, то это может вызывать недостаточную коагуляцию и выделение белка из сусла при кипячении[1]. В этом случае **полифенольно-ароматные гранулы** могут применяться для повышения уровня полифенолов в сусле.

- **Полифенольно-ароматные гранулы** слегка влияют на интенсивность хмелевого аромата и совсем незначительно на горечь.

Кверцин





Катехин

❖ Спецификация

• Внешний вид:	цилиндрические гранулы, спрессованные из обезгорченного хмелевого порошка (полученного при производстве гранул тип 45)
• Консистенция*:	твердые, растираются в порошок
• Цвет*:	бледно желто-зеленый
• Альфа-кислоты*:	< 1,5 %
• Полифенолы*:	> 4,0 %
• Хмелевое масло*:	< 0,1 %
• Содерж. воды:	< 10,0 %

* В зависимости от сорта

S.S.Steiner, Inc.
New York, USA
Tel:(1) 212 838 8900
Fax:(1)212 593 4238
E-mail: sales@hopsteiner.com

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH
Mainburg, Germany
Tel: (49) 8751 8605-0
Fax: (49) 8751 8605-80
E-mail: info@hopsteiner.de

Steiner Hops Ltd.
Epping, England
Tel: (44) 1992 572331
Fax: (44) 1992 573780
E-mail: enquiries@hopsteiner.co.uk

Hopsteiner Trading (Zhuhai) Co., Ltd.
Zhuhai, PRC
Tel: (86) 756 322 3340
Fax: (86) 756 322 3345
E-mail: info@hopsteiner.com.cn

❖ Свойства

- **Внешний вид**
  Гранулы бледного желто-зеленого цвета, размером примерно 8 мм x 10-25 мм (диаметр x длина).

- **Выход**
  Достигаемый выход колеблется от пивоварни к пивоварни, в зависимости от условий производства и применяемого оборудования.

- **Вкус**
  Полифенольно-ароматные гранулы дают минимальную горечь. Однако, было установлено, что их полифенольная фракция и фракция твердых смол улучшают чувство во рту и общий аромат пива. Следует помнить, что главное ароматические компоненты (например линалоол) также могут давать приятный хмелевой аромат.

- **Качество**
  Все продукты Hopsteiner® изготавливаются на оборудовании, которое соответствует международным стандартам качества.

❖ Упаковка

Полифенольно-ароматные гранулы упаковываются в 5-ти слойные пакеты из алюминиевой фольги и картонные коробки. «Мягкие» на ощупь пакеты заполнены инертным газом (CO_2 и/или N_2) под атмосферным давлением. Стандартный вес пакетов составляет 150 кг (330 фунтов). Другой вес – по запросу.

❖ Применение

Полифенольно-ароматные гранулы применяются, чтобы повысить концентрацию полифенолов (как источник полифенолов, в дополнение к солоду и хмелю). Таким образом достигается хорошее выделение белка из сусла, что положительно влияет на физико-химическую стабильность пива

- **Дозировка**
  Количество задаваемых гранул зависит от целей применения и меняется в зависимости от затираемого сырья и прочих используемых хмелепродуктов. Рекомендуется провести опытные варки, чтобы определить влияние на вкус пива, так как качество и количество горьких и ароматических компонентов зависит от сорта хмеля.

- **Процесс задачи**
  Полифенольно-ароматные гранулы можно взвешивать вручную и засыпать прямо в сусло или в хмеледозатор. Гранулы сыпучи и могут применяться в автоматических дозаторах.

- **Хранение**
  Полифенольно-ароматные гранулы должны храниться при температуре < 5 °C (< 41 °F). Гранулы из открытых пакетов необходимо использоваться как можно быстрее.

- **Срок хранения**
  При соблюдении условий хранения **полифенольно-ароматные гранулы** сохраняют свои свойства в течение 5 лет с даты производства/упаковки.

S.S.Steiner, Inc.
New York, USA
Tel:(1) 212 838 8900
Fax:(1)212 593 4238
E-mail: sales@hopsteiner.com

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH
Mainburg, Germany
Tel: (49) 8751 8605-0
Fax: (49) 8751 8605-80
E-mail: info@hopsteiner.de

Steiner Hops Ltd.
Epping, England
Tel: (44) 1992 572331
Fax: (44) 1992 573780
E-mail: enquiries@hopsteiner.co.uk

Hopsteiner Trading (Zhuhai) Co., Ltd.
Zhuhai, PRC
Tel: (86) 756 322 3340
Fax: (86) 756 322 3345
E-mail: info@hopsteiner.com.cn

- **Охрана труда**
  При использовании гранул по назначению не известно о каком-либо отрицательном влиянии на здоровье. При образовании пыли должен использоваться респиратор. **Полифенольно-ароматные гранулы** горючи. С целью получения дальнейшей информации, пожалуйста, обратитесь к раздаточным материалам компании Hopsteiner®, посвященным охране труда.

❖ Методы анализа

- **Содержание полифенолов**
  Для определения содержания полифенолов могут использоваться следующие методы:
  – Общие полифенолы могут определяться по методике EBC[2] 7.14.
  – Низкомолекулярные полифенолы могут определяться с помощью HPLC[3], при использовании в виде калибровочных стандартов соответствующих чистых веществ.

- **Содержание горьких веществ**
  Для определения альфа- и бета-кислот могут использоваться следующие методы:
  – HPLC согласно методике EBC 7.7 или ASBC[4] Hops[5]-14 с использованием актуальных ICE[6] стандартов.
  – Спектрофотометрический метод согласно ASBC Hops-6A.

  Для определения кондуктометрического числа[7] могут использоваться следующие методы:
  – Методы анализа EBC 7.4 или 7.5.
  – ASBC Hops-6B.

- **Содержание хмелевых масел**
  Содержание хмелевых масел - по причине их низкой концентрации - существующими методиками не определяется.

❖ Консультационные услуги

Мы с удовольствием ответим на ваши вопросы по продуктам Hopsteiner® и предоставим вам:
- o Документы по всем методам анализов,
- o Документы по охране труда,
- o Поддержку при проведении опытных варок в пилотном или промышленном масштабе,
- o Услуги по проведению анализов.

Примечания:
[1] так как крахмал и сахар не содержат полифенолов, которые участвуют в коагуляции белка – здесь и далее прим. переводчика.
[2] EBC (англ.) - европейская конвенция пивоваров.
[3] HPLC (англ.) - высокоэффективная жидкостная хроматография.
[4] ASBC (англ.) - американская ассоциация пивоваров-химиков.
[5] Hops (англ.) – хмель.
[6] ICE (англ.) - программа союза производителей химической продукции по обеспечению безопасности окружающей среды.
[7] Имеется ввиду кондуктометрическое число, полученное при титровании ацетатом свинца.

S.S.Steiner, Inc.
New York, USA
Tel:(1) 212 838 8900
Fax:(1)212 593 4238
E-mail: sales@hopsteiner.com

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH
Mainburg, Germany
Tel: (49) 8751 8605-0
Fax: (49) 8751 8605-80
E-mail: info@hopsteiner.de

Steiner Hops Ltd.
Epping, England
Tel: (44) 1992 572331
Fax: (44) 1992 573780
E-mail: enquiries@hopsteiner.co.uk

Hopsteiner Trading (Zhuhai) Co., Ltd.
Zhuhai, PRC
Tel: (86) 756 322 3340
Fax: (86) 756 322 3345
E-mail: info@hopsteiner.com.cn