ICS 71.100.60
分类号：Y41
备案号：22103-2007

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1784－2007
代替 QB 1784－1993

γ-十一内酯（桃醛）

gamma-Undecalactone（Peach aldehyde）

2007-10-08 发布　　2008-03-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会　发布

食品伙伴网http://www.foodmate.net

前　言

本标准是对 QB 1784－1993《桃醛》的修订。

本标准与 QB 1784－1993 相比，主要变化是标准属性由强制性改为推荐性；含酯量的测定用气相色谱法代替化学法。

本标准技术要求与食品法典委员会（CAC）下属的食品添加剂联合专家委员会（JECFA）制定的《桃醛》（代号为 JECFA 233）一致。试验方法则采用香料通用试验方法，该通用试验方法绝大部分采用 ISO 相关标准。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国香料香精化妆品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：上海华盛香料厂、上海锦戎实业有限公司、上海香料研究所。

本标准主要起草人：周文勇、黄锦芳、叶金大、金其璋、徐易。

本标准于 1993 年 4 月首次发布，本次为第一次修订。

本标准自实施之日起，代替原轻工业部发布的轻工行业标准QB 1784－1993《桃醛》。

食品伙伴网http://www.foodmate.net

γ- 十一内酯（桃醛）

1 范围

本标准规定了 γ-十一内酯（桃醛）的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及保质期。

本标准适用于对以正辛醇和丙烯酸甲酯或丙烯酸为原料，经化学合成制得的γ-十一内酯及食品添加剂γ-十一内酯的质量进行分析评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 11538－2006 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法

GB/T 11540 单离及合成香料 相对密度的测定

GB/T 14454.2 香料 香气评定法

GB/T 14454.4 香料 折光指数的测定

GB/T 14457.1 单离及合成香料 乙醇中溶解度测定法

GB/T 14457.4 单离及合成香料 酸值或含酸量的测定

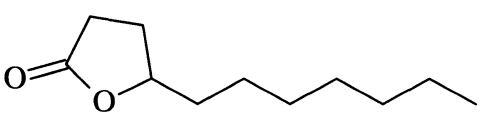
3 产品化学名称、分子式、结构式、相对分子质量

化学名称：γ-十一内酯

CAS 号：104-67-6

分子式：$C_{11}H_{20}O_2$

结构式：



相对分子质量：184.284

4 要求

4.1 色状：无色至浅黄色液体。

4.2 香气：具有果香、桃子样香气。

4.3 相对密度（25℃/25℃）：0.941～0.944。

4.4 折光指数（20℃）：1.4480～1.4530。

4.5 溶解度（25℃）：1mL 试样全溶于 5mL 60%（体积分数）乙醇中。

4.6 酸值：≤2.0。

4.7 含量（GC）：≥98.0%。

食品伙伴网http://www.foodmate.net

5 试验方法

5.1 色状的检定

将试样置于比色管内，用目测法观察。

5.2 香气的评定

按 GB/T 14454.2 的规定。当国家主管部门无法提供标准样品时，应由企业技术、质检部门和（或）用户共同确定标样。

5.3 相对密度的测定

按 GB/T 11540 的规定。

5.4 折光指数的测定

按 GB/T 14454.4 的规定。

5.5 酸值的测定

按 GB/T 14457.4 的规定。

5.6 溶解度的测定

按 GB/T 14457.1 的规定。

5.7 含量的测定

5.7.1 仪器

a）色谱仪：按 GB/T 11538－2006 中第 5 章的规定。

b）柱：填充柱或毛细管柱。

c）检测器：氢火焰离子化检测器。

5.7.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538－2006 中 10.4 规定的方法测定 γ-十一内酯含量。

5.7.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538－2006 中 11.4 的规定进行，应符合要求。

γ-十一内酯典型气相色谱图（面积归一化法）见附录 A。

6 检验规则

6.1 γ-十一内酯应由生产厂质量检验部门负责检验，生产厂应保证出厂产品都符合本标准的要求，每批出厂产品都应附有质量合格证书。色状、香气、酸值、含量为出厂检验项目，而相对密度、折光指数、溶解度为型式检验项目，每半年检验一次。

6.2 验收单位有权按照本标准的各项规定检验所收到的产品质量是否符合本标准的要求，每一批号作一次验收，不同批号分别验收。

6.3 抽样方法：每批的包装单位 1～2 个，全抽；3～100 个抽取 2 个；100 个以上增加部分再抽取 3%。用取样器从每个包装单位中均匀抽取试样 50mL～100mL，将所抽取的试样全部置于混样器内充分混匀，分别装入两个清洁干燥密闭的惰性容器中，避光保存。容器上贴标签，注明：生产厂名、产品名称、生产日期、批号、数量及取样日期，一瓶作检验用，另一瓶留存备查。

6.4 如验收结果中有一项指标不符合本标准要求时，可会同生产厂重新加倍抽取试样复验。如复验结果仍有指标不合格，则该批产品不能验收。

6.5 当供需双方对产品质量发生异议时，可由双方协议解决或由法定检验机构进行仲裁。

7 标志、包装、运输、贮存和保质期

7.1 标志

产品包装外应注明：产品名称、生产厂名和地址、商标、批号、净含量、生产日期和保质期、许可

食品伙伴网http://www.foodmate.net

证号及采用标准编号。订货单位如有特殊要求，可与生产厂另订协议。

7.2 包装

γ-十一内酯应装于清洁无杂味的内涂PVF铁桶、塑料桶或玻璃瓶内，或按用户要求包装。用于食品添加剂级的包装材料应符合食品级的要求。

7.3 运输

在运输过程中应轻装轻卸，防止日晒雨淋，不应与有毒、有害物质混装、混运，并应符合有关部门的规定。

7.4 贮存

本产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内，避免杂气污染，远离火源。

7.5 保质期

在符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下，本产品保质期为一年。

食品伙伴网http://www.foodmate.net

附　录　A
（资料性附录）
γ- 十一内酯典型气相色谱图
（面积归一化法）

操作条件：

柱：毛细管柱，长 30m，内径 0.32mm，膜厚 0.25μm。

固定相：HP-5，5%苯基甲基聚硅氧烷。

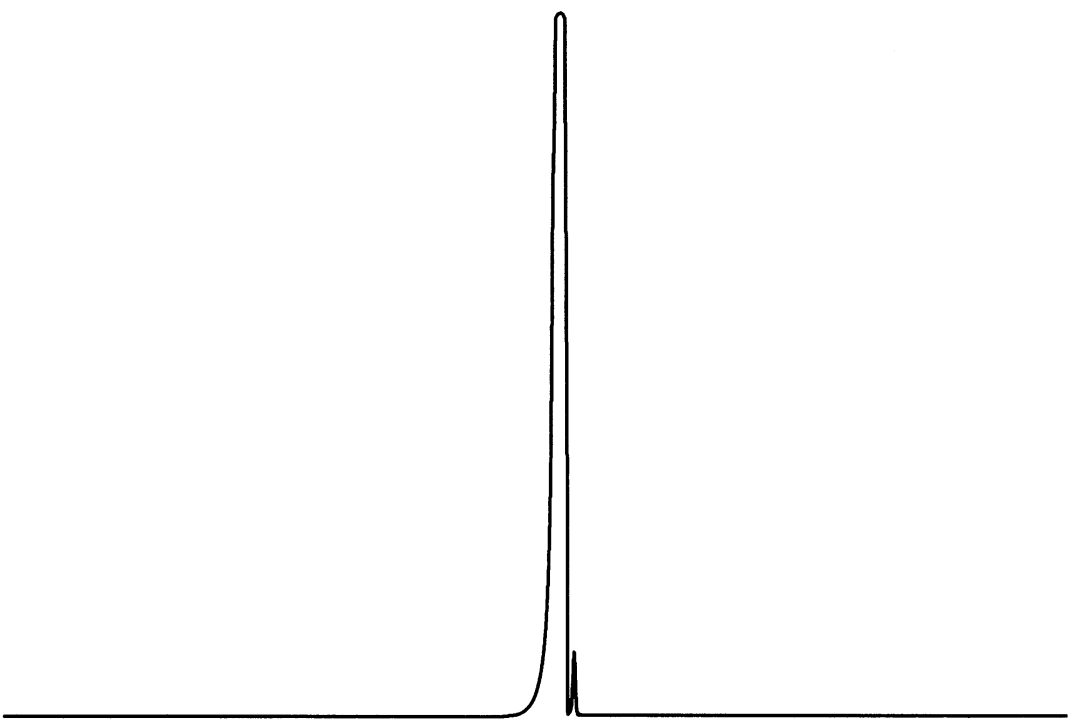
色谱炉温度：线性程序升温从 120℃～180℃，速率 3℃/min；然后从 180℃～250℃，速率 10℃/min。

进样口温度：250℃。

检测器温度：250℃。

载气：氮气，流量 1.1mL/min。

进样量：约 0.2μL。



食品伙伴网http://www.foodmate.net

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
γ-十一内酯(桃醛)
QB/T 1784—2007
*
中国轻工业出版社出版发行
地址：北京东长安街6号
邮政编码：100740
发行电话：(010)65241695
网址：http://www.chlip.com.cn
Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑
地址：北京西城区月坛北小街6号
邮政编码：100037
电话：(010)68049923
*
版权所有 侵权必究
书号：155019·3085
印数：1—200册 定价：10.00元

食品伙伴网http://www.foodmate.net