



本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击[7585-39-9](https://www.ichemistry.cn), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](https://www.ichemistry.cn)如果您觉得本站对您的学习工作有帮助, 请与您的朋友一起分享:) [爱化学www.ichemistry.cn](https://www.ichemistry.cn)

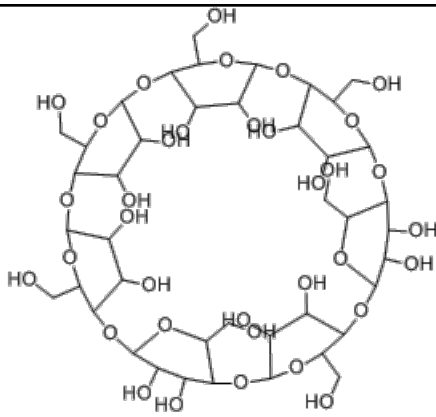
CAS Number:7585-39-9 基本信息

中文名: β -环糊精

英文名: b-Cyclodextrin

别名:

Cycloheptaamylose(7CI);
 2, 4, 7, 9, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 29, 32, 34-Tetradecaoxaoctacyclo
 [31. 2. 2. 23, 6. 28, 11. 213, 16. 218, 21. 223, 26. 228, 31]nonatetracontane, b-cyclodextrin deriv. ;
 BW 7;
 BW 7(polysaccharide);
 Betadex;
 Cavamax W 7;
 Cavatex W 7MCT;
 Celdex B 100;
 Celdex B100H;
 Celdex B 100z;
 Celdex N;
 Cibatex OC-CLD;
 Cyclodextrin Beta W 7M1.8;
 Cycloheptaglucon;
 Cycloheptaglucon;
 Cyclomaltoheptaose;
 Dextrin, b-cyclo;
 Dexy Pearl 100;
 Kleptose;
 Kleptose B;
 NSC 269471;
 NSC 314334;
 Rhodocap N;
 Rindex B;
 Ringdex B;
 RingdexBL;
 Schardinger b-dextrin;
 Stereoisomer of 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35-heptakis(hydroxymethyl)-2, 4, 7, 9, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 29, 32, 34-
 tetradecaoxaoctacyclo[31. 2. 2. 23, 6. 28, 11. 213, 16. 218, 21. 223, 26. 228, 31]nonatetracontane-
 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49-tetradecol;
 b-Cycloamylose;
 b-Cycloheptaamylose;
 b-Dextrin

分子结构:	
分子式:	$C_{42}H_{70}O_{35}$
分子量:	1134.98
CAS登录号:	7585-39-9
EINECS登录号:	231-493-2
物理化学性质	
性质描述:	β-环糊精 (7585-39-9) 的性状: 1. β -环糊精是由七个D-吡喃葡萄糖基单位以 α -1, 4-键组合的非还原性环状多糖。 2. 其外观呈白色或几乎白色的结晶固体或结晶性粉末状，实际上无臭，略有甜味。 3. 熔点: 298℃; 水溶性 : 18.5g/L (25℃)。
安全信息	
安全说明:	S26: 万一接触眼睛，立即使用大量清水冲洗并送医诊治。 S36: 穿戴合适的防护服装。
危险类别码:	R36/37/38: 对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。
CAS#7585-39-9化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)	
 百灵威科技有限公司 专业从事7585-39-9及其他化工产品的生产销售 400-666-7788 深圳迈瑞尔化学技术有限公司(代理ABCR) β -环糊精专业生产商、供应商，技术力量雄厚 0755-86170099 萨恩化学技术(上海)有限公司 长期供应C42H70O35等化学试剂，欢迎垂询报价 021-58432009 阿达玛斯试剂 生产销售b-Cyclodextrin等化学产品，欢迎订购 400-111-6333 阿凡达化学 是以Cycloheptaamylose(7CI)为主的化工企业，实力雄厚 400-615-9918  Sigma-Aldrich 本公司长期提供2,4,7,9,12,14,17,19,22,24,27,29,32,34-Tetradecaaoxaoctacyclo [31.2.2.23,6.28,11.213,16.218,21.223,26.228,31]nonatetracontane,b-cyclodextrin deriv.等化工产品 800-736-3690  生工生物(上海)有限公司 是 BW 7等化学品的生产制造商 800-820-1016 / 400-821-0268 供应商信息已更新且供应商的链接失效，请登录爱化学 CAS No. 7585-39-9 查看 若您在此化学品供应商，请按照 化工产品收录 说明进行免费添加	
其他信息	
	β-环糊精 (7585-39-9) 的用途: β -环糊精具有消除与掩盖特殊臭味; 提高与改良食品组织结构; 减轻与除去苦涩味道; 抗氧化; 保持与改善风味等作用。可用于包接食品香精; 使其不易挥发。包接天然色素、维生素等使其稳定易溶。消除水产品、畜产品、乳制品、大豆制品等的特殊臭味。减轻咖啡、可可、巧克力、柑橘汁中的苦味。搅奶油、冰淇淋、调味酱、干酪等的乳化稳定剂。改善速溶饮料、食品等的质量。制造粉末油脂、粉末酒等。增强蛋白起泡作用。包接防腐剂, 增强防腐效果。橘汁中加入0.5%, 加热至90℃溶解后冷至室温, 可包理由橙皮苷所引起的苦味和白色沉淀。 β -环糊精可作乳化稳定剂和增稠剂。B-CD疏水性的空穴结构可以包合易挥发的香料, 掩盖和消除臭味, 提高天然色素的稳定性, 增大难溶物质的溶解度。我国规定可用于汤料, 最大使用量100g/kg; 在烘烤食品中最大使用量

产品应用:	2. 5g/kg。 环糊精在环状结构的中心具有空穴，内部有-CH-与葡萄糖试结合的氧原子，呈疏水性，葡萄糖2位、3位和6位的-OH基呈亲水性，可通过微弱的范德华力将其他分子络合成包接物。能被环糊精包接的物质很多，包括稀有气体、卤素、染料、香料、药物、食品、农药和防腐剂等。包接后，其稳定性、挥发性、溶解性、反应性都有所改善。环糊精的这种特殊作用，使它成为具有广泛应用价值的包接材料。 使用方法: 1. 在医药工业中的用途：利用环糊精能与药物生成包接物(包囊化)，可以使(1)不稳定的药物稳定化；(2)潮解性、粘着性或液体药物粉末化；(3)难溶性或不溶性药物可溶化(增溶)等。 2. 在农药工业中的用途：环糊精包接稳定化，某些农药则可耐贮存及提高杀虫效力。 3. 在食品工业中的用途：环糊精用于食品工业，具有下述作用：(1)特异臭味的消除与掩盖；(2)食品组织结构的提高与改良；(3)苦涩味道的减轻与除去；(4)抗氧化作用；(5)风味的保持与佳化。 4. 在日用化学工业方面的用途：在化妆品制造中也可用环糊精作乳化剂及品质改良剂。它还具有脱臭(如除口臭)与防腐作用、可用于牙膏、牙粉的制造。 5. 其他用途：在环境保护中可作为一种含油污水的处理剂。环糊精的水溶液用来清洗油槽，并可回收处理其废液，得到燃料油。 6. 环糊精在化学领域的用途：环糊精是一种有价值的化学试剂。当存在它的时候，荧光色素的荧光强度会显著增大，故可用于蛋白质、氨基酸的分析；还可用它来分离长链有机化合物、外消旋体等。此外由环糊精制成的吸附剂能用作色谱分析的吸附。
	β-环糊精(7585-39-9)的制备方法: 方法一：以马铃薯、玉米、小麦等加工的淀粉为原料，经下列过程可得环糊精：淀粉悬浮液[70-80℃液化][60℃与乙醇反应]、加热失活、过滤、浓缩干燥。 方法二：以直链淀粉为原料。高浓度的。淀粉悬浮液于80～85℃下、在环糊精葡萄糖转位酶(CGT酶)的作用下先液化成低黏度淀粉，再在65℃和pH值8.5的条件下进一步转化为环糊精。反应物中约含α-CD31.5%、β-CD13.4%、γ-CD7.8%和其他糊精47.3%。反应物浓缩后β-CD由于溶解度小易于结晶析出，结晶含有99%的β-CD。粗结晶经脱色、重结晶得成品。 方法三：以土豆、玉米、小麦等加工的淀粉为原料，经一种碱性淀粉酶(CGT-ase，由B. macPmnfe产生)作用，过滤、浓缩可得饴状产品，亦可再经喷雾干燥得粉状产品。 方法四：淀粉水解后经环糊精转葡萄糖酶作用后将β-环糊精纯化而得。纯化作用由β-环糊精与含有杂质化合物的溶剂分离后，将溶剂蒸汽汽提，然后作最后纯化。 上下游产品信息: 下游产品：gamma-环糊精→红曲色素→alpha-环糊精。 上游原料：D-无水葡萄糖→糊精→alpha-淀粉酶→超氧化物歧化酶→直链淀粉(限制性化学品禁止进出口060523)。 限量: GB 2760—96(g/kg)：烘烤食品2.5；汤料100。 鉴别试验:

	1. 取试样1g加水100ml；混匀后取1ml，加一滴三氯化烯，强烈振摇，应产生白色沉淀。 2. 取试样1g，加水100ml，混匀后联1ml于自瓷板上，加1滴0.02mol/L碘液，显淡黄色。 3. 溶解性。微溶于冷水和乙醇，易溶于热水（OT—42）。 4. 红外吸收作用：试样分散于溴化钾中，仅有少量最大吸收波长出现（与同样分散的参比标准相比），波数亦偏低。 5. 高效液相色谱：试样液的色谱主峰的滞留时间，应与标准液在色谱中β环糊精者相似（制备方法见下述含量分析）。 含量分析： （1）流动相：取乙腈和水（65：35）的混合液，过滤并脱气而成。 （2）内标液：取甘油2.0g移入一100ml容量瓶中，用水定容后混匀。经一0.45μm膜滤器过滤。新鲜时使用，或贮于冷冻柜中，用时于热水中解冻后混匀。 （3）标准液的制备：准确称取美国药典β环状糊精的参比标准100mg，移入一10ml容量瓶中，用水稀释、定容后混匀。新鲜时使用，或贮于冷冻柜中，用时于热水中解冻后混匀。测定时取此液1.0ml与内标液1.0ml混合而成。 （4）测试系统适用性用液的制备：准确称取美国药典α—环状糊精参比标准和美国药典β环状糊精参比标准各50mg，移入一10ml容量瓶中，定容后混匀，经一0.45μm膜滤器过滤。 （5）试样液的制备：准确称取β—环状糊精试样1g，移入一100ml容量瓶中，用水稀释、定容后混匀，经一0.45μm膜滤器过滤。测定时取本液1.0ml与内标液1.0ml混匀。 （6）色谱系统：用装有能保持在25℃恒温的折射率检测器的液相色谱仪，4.6mm×25cm的柱，柱中装填有与氨基丙基硅氧烷（Alltech 35643；或等同品）相结合的10μm多孔硅胶，和一根含有某些填料的保护柱。柱温维持在25℃±2℃，流速约2.0ml/min。色谱仪的系统适应性和峰响应值的记录按下述操作进行：重复进样的相对标准偏差应不大于2.0%，α—环状糊精和β环状糊精表现出基线分离，它们的相对停留时间分别约为0.8和1.0。 （7）操作：分别将试样制备液和标准制备液各约20μl注入色谱仪，记录色谱图，测出各主峰的响应值。然后按下式算出所取试样中β环状糊精（C₆H₁₀O₅）₇部分的量（mg）：100c/（R_U/R_S）。其中，c为标准制备液中无水β—环状糊精的浓度（mg/ml），按美国药典β环糊精参比标准的浓度用含水量（用水分滴定法测定）校正后确定；R_U和R_S分别由试样制备液和标准制备液所得β环糊精峰对内标峰的峰响应比。 质量指标分析： 1. 铅：准确称取试样约5g，加硝酸30ml，加热回流1h。取下回流冷凝器，将冷凝器装接至另一烧瓶。继续加热并收集馏出的硝酸。将残渣放冷。加水20ml后继续冷却。加正磷酸2ml，用水稀释至100ml，然后用原子吸收法测定该溶液中的铅含量。 2. 甲苯： （1）甲苯原液：准确量取一定量（100mg或115.3μl）的甲苯，移入一100ml容量瓶中，用甲醇定容。每ml含甲苯1000μg。 （2）甲苯标准液：将甲苯原液用甲醇分别配制含甲苯10、50、100、250和500μg/ml的五种标准液。 （3）、α，α，α—三氟甲苯原液 准确量取一定量（80mg或67.3μl）的α，α，α—三氟甲苯，移入一100ml容量瓶中，用甲醇稀释后定容。每ml含α，α，α—三氟甲苯800μg。 （4）α，α，α—三氟甲苯标准液 将α，α，α—三氟甲苯原液用甲醇配制成含量分别为80、400和800μg/ml的三种标准溶液。作为代用标准。 （5）色谱系统：用一接有净化和捕集装置（见下述）的气相色谱仪。色谱仪上装有一光电离检测器和30m×0.53mm内径的熔融石英空心管柱，柱中有1.5μm交联键合的5%联苯和95%二甲基聚硅氧烷（Rextek RTX—5，或等同品）作为固定相。用高纯度的氮作为载气。流速为20ml/min。柱温按以下各阶段进行：在40℃下保持2min，然后按20℃/min速度升至180℃，再在180℃下保持min。 （6）净化和捕集装置：用15×150mm普通试管作为试样管的净化器。用超高纯氮以60ml/min流速净化试样15min。整个线路保持在100℃，使试样的蒸气流入净化组件。捕集装置由内径2.7mm和长30.5mm的不锈钢管组成，其中填装有2，6—二硝基对氧化次苯多孔聚合物（Tenax，或等同品）。管中的填装长度为24cm，中空段位于捕集柱的出口末端。在下次操作之前应在190℃下烘烤5min以使捕集装置恢复。 （7）操作：
--	--

生产方法及其他：

①校准：将一空的净化管装入净化装置。用0.5mol/L[氢氧化钠](#)装满一5 ml注射管，将此液注入10μg/ml的甲苯标准液准确5μl中。仪器开始操作(可自动进行)，先净化15min，然后将捕集器在180℃下加热3min。对每一种甲苯标准液和α, α, α-三氟甲苯标准液均重复此操作。按标准浓度(CS; μg/ml)所对应的甲苯标准液和α, α, α-三氟甲苯标准液的检测器响应值(r_s)绘制标准曲线。

②测定：先制备试样。准确称取β环状糊精试样500mg和[水杨酸](#)约0.1g，移入一净化管，再将净化管装入净化装置。在一装满0.5mol/L氢氧化钠的5ml注射器中，加入400μg/ml的α, α, α-三氟甲苯标准液5μl。然后将注射器中的内容物加入净化装置中的试样内，并按上述校准步骤开始操作。这一操作只有当所制备的试样中代用标准的检测器响应值，在α, α, α-三氟甲苯标准曲线的±15 %以内方能有效。然后按下式计算所取试样中甲苯的浓度(μg/g; 相当于mg/kg)：

$$5C_s/W_s$$

其中， C_s 为根据制备的试样所得甲苯的检测器响应值，按甲苯标准曲线所求得的甲苯浓度(μg/ml)，W为含量分析中所取β-环糊精试样的质量(g)。

3. [三氯乙烯](#)：

(1)净化和捕集装置 该装置应按美国环境卫生机构净化卤化氢试验法(方法601)中所述方法、使用。包括三部分：试样净化、捕集和解吸器。试样的净化是用一不小于3cm深的水柱，可接受5ml试样，水柱和捕集器之间在液面上的气体空间，其总容积不超过15ml。净化气体以细小分散气泡通过水柱，气泡的原始直径应小于3mm，从水柱底部引入时应不大于5mm。捕集器长度不小于25cm，内径不小于2.67mm。装填时所用吸附剂的最低长度(从捕集器入口开始)如下：2, 6-二苯基氧化聚合物(TENAX GC, 或等同品)7.7cm，硅胶7.7cm，椰子壳炭7.7cm。解吸器能将捕集器迅速加热至250℃，这也是使用时的最高温度。在使用前捕集器的装配条件，：是在225℃下并以不低于20ml/min流速通入惰性气体的条件下过夜。在使用的当天，规定捕集器在225℃下保持15min。

(2)标准溶液：准确称取试剂级三氯[乙烯](#)50mg，移入一50ml容量瓶中，用甲醇稀释、定容后混匀。

(3)稀标准液：在五只50ml容量瓶中，准确移入标准液0.5、1.0、2.0、3.0和5.0ml，再用水定容。这些稀标准液中所含三氯乙烯的相应浓度为10.2、20.4、40.8、61.2并102ng/μl。

(4)色谱系统：将净化和捕集装置接于一装有火焰离子检测器的气相色谱仪上。该气相色谱仪装有30m×0.32mm直径的毛细管柱，该柱涂有1μm厚的二甲基聚硅氧烷油(如DB-1, OV-1, 或等同品)的膜。柱温开始时在40℃下维持3min，然后以4℃/min速度逐步提高至220℃。检测器温度为280℃。载气用氮，净化气体为氮，流速为40ml/min。

(5)操作：沿试样净化内壁，正确引入每种稀标准液各20μl。按仪器说明书进行解吸。记录各峰面积，再按峰面积响应值相对于引入净化器的三氯乙烯的质量，绘制校准曲线。准确称取试样(W)约250mg，引入试样净化的多孔分配器中。按仪器说明书规定进行净化并解吸。记录三氯乙烯的峰面积，并按校准曲线读取三氯乙烯的相应质量(X)。然后按下式算出三氯乙烯的含量：

$$\text{三氯乙烯(mg/kg)} = X(\text{ng}) / W(\text{mg})$$

相关化学品信息

[75107-05-0](#) [756486-88-1](#) [75775-80-3](#) [754914-00-6](#) [75336-89-9](#) [75217-62-8](#) [751-75-7](#) [750525-70-3](#) [7597-38-8](#) [75821-71-5](#) [75413-97-7](#) [7531-76-2](#) [752172-27-3](#) [756785-89-4](#) [757956-65-3](#) 439

生成时间2014-2-25 16:30:01