



中华人民共和国国家标准

GB/T 12104—202×

代替 GB/T 12104—2009

淀粉及其衍生物术语

Terminology of starch and starch derivatives

20××-××-××发布

20××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 12104—2009《淀粉术语》，与 GB/T 12104—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了主要原料术语、部分加工和生产术语和其他产品术语（见 2009 年版的 3.1、4.5～4.16、4.22～4.55 和 5.4）；
- b) 删除了“珍珠淀粉”“粉状淀粉”“细菌酶”“真菌酶”“羟丙基化二淀粉磷酸酯”“乙酰化己二酸双淀粉”“色度”“色泽稳定性”“碱值”“粗纤维”“细纤维”“锤度”“还原力”等 13 个术语（见 2009 年版的 2.2、2.3、3.2.5、3.2.6、5.2.41、5.2.42、6.4、6.5、6.11、6.13、6.14、6.16、和 6.17）；
- c) 增加了“连接淀粉”“热损淀粉”“均聚物”“共聚物”“糊精”“葡萄糖”“麦芽糖”“果糖”“葡萄糖残基”“还原性末端”“非还原性末端”“平均链长”“外链”“内链”“主链”“相对分子量”“环层结构”“生长环”“半结晶性”“A-型结晶”“B-型结晶”“C-型结晶”“V-型结晶”“降解”“凝沉”“冻融稳定性”“起始糊化温度”“中间糊化温度”“终点糊化温度”“成糊温度”“偏光十字”“马耳他十字”“粒心”“粒径”“黏性”“布拉班德黏度曲线”“布拉班德峰值黏度”“RVA 黏度曲线”“RVA 峰值黏度”等 39 个术语（见 3.4、3.6、3.8、3.9、3.17～3.20、3.22～3.35、3.41、3.43、3.63、3.68～3.73、3.75、3.77、3.82、3.84、3.85 和 3.87）；
- d) 更改了“原淀粉”“游离淀粉”“变性淀粉”“淀粉乳”“淀粉衍生物”“淀粉颗粒”“淀粉糊”“淀粉凝胶”“取代度”“解聚”“水解”“糊化”“胶凝”“变性”“糖化”“白度”“斑点”“溶解度”“糊化温度”“糊化温度范围”“细度”“电导率”“黏度”“布拉班德黏度”“RVA 黏度”“特性黏度”等 26 个术语的定义（见 3.2、3.3、3.7、3.10、3.13～3.16、3.36、3.41、3.42、3.44、3.45、3.47～3.49、3.52、3.66、3.67、3.74、3.76、3.78、3.83、3.86 和 3.88，2009 年版的 2.1.1、4.2、2.1.2、4.1、2.6～2.8、6.25、4.18、4.19、2.11、2.12、4.17、4.21、6.3、6.6、6.9、6.31～6.35、6.35.4～6.35.6）；
- e) 增加了“淀粉合成酶”“葡萄糖转苷酶”“分支酶”“极限糊精酶”“淀粉磷酸化酶”等 5 个术语（见 4.5、4.7、4.15～4.17）；
- f) 更改了“ α -葡萄糖苷酶”“麦芽淀粉酶”“异淀粉酶”“普鲁兰酶”“环糊精葡萄糖基转移酶”“葡萄糖基转移酶”等 6 个术语的定义（见 4.2、4.6、4.10～4.13，2009 年版的 3.2.2、3.2.7、3.2.11～3.2.14）；
- g) 增加了“小麦 A 淀粉”“小麦 B 淀粉”“蜡质小麦淀粉”“高直链小麦淀粉”“大麦淀粉”“蜡质大麦淀粉”“硕莪淀粉”“香蕉淀粉”“浮萍淀粉”“板栗淀粉”“藜麦淀粉”“菠萝蜜淀粉”“莲子淀粉”“鹰嘴豆淀粉”“小扁豆淀粉”“ α -淀粉”“回生淀粉”“ β -淀粉”“酸解淀粉”“伯铵盐阳离子淀粉”“仲铵盐阳离子淀粉”“叔铵盐阳离子淀粉”“季铵盐阳离子淀粉”“乙酰化淀粉”“淀粉磷酸酯钠”“淀粉磷酸单酯”“辛烯基琥珀酸淀粉钠”“辛烯基琥珀酸淀粉铝”“淀粉马来酸酯”“羧甲基淀粉钠”“羟甲基淀粉”“乙酰化双淀粉磷酸酯”“磷酸化双淀粉磷酸酯”“羟丙基双淀粉磷酸酯”“乙酰化双淀粉己二酸酯”“乙酰化双淀粉丙三醇”“磷酸化双淀粉丙三醇”“羟丙基双淀粉丙三醇”“氧化羟丙基淀粉”“乙酰化氧化淀粉”“氧化乙酰化淀粉”“抗消化淀粉”“慢消化淀粉”“快消化淀粉”“I 型抗性淀粉”“II 型抗性淀粉”“III 型抗性淀粉”“IV 型抗性淀粉”“V 型抗性淀粉”“抗性糊精”“微球淀粉”“脱支淀粉”“分支淀粉”“湿热处理淀粉”“淀粉糖浆”“ α -极限糊精”“ β -极限糊精”“ α -环糊精”“ β -环糊精”“ γ -环糊精”“大环糊精”“分支环糊精”“葡萄糖浆”“麦芽糖浆”“果葡糖

- 浆”“低聚糖”“寡糖”“低聚异麦芽糖”“低聚果糖”“低聚龙胆糖”“潘糖”“异麦芽糖”“阿洛酮糖”“糖醇”“山梨[糖]醇”“麦芽糖醇”“复合糖[醇]”等 77 个术语(见 5.10~5.13、5.18、5.19、5.39、5.41~5.48、5.53~5.55、5.59~5.62、5.68、5.74、5.77、5.78、5.81、5.86、5.90、5.96、5.97、5.98、5.99、5.100~5.104、5.107~5.114、5.116~5.120、5.122~5.124、5.126~5.130、5.132~5.145)；
- h) 将术语“二淀粉磷酸酯”更改为“磷酸酯二淀粉”(见 5.73,2009 年版的 5.2.20)；
- i) 更改了“西米淀粉”“焙炒糊精”“白糊精”“黄糊精”“英国胶”“酸变性淀粉”“可溶性淀粉”“阴离子淀粉”“阳离子淀粉”“氧化淀粉”“双醛淀粉”“交联淀粉”“二淀粉丙三醇”“醋酸酯淀粉”“己二酸淀粉酯”“淀粉黄原酸酯”“顺丁烯二酸淀粉酯”“羧甲基淀粉”“羟烷基淀粉”“羟丙基淀粉”“羟乙基淀粉”“丙烯酰胺淀粉”“氰乙基淀粉”“苯甲基淀粉”“复合变性淀粉”“乙酰氰乙基淀粉”“乙酰化二淀粉磷酸酯”“磷酸化二淀粉磷酸酯”“羟丙基二淀粉磷酸酯”“乙酰化二淀粉己二酸酯”“乙酰化二淀粉丙三醇”“磷酸化二淀粉丙三醇”“羟丙基二淀粉丙三醇”“多孔淀粉”“抗性淀粉”“脂肪替代物”“淀粉水解物”“环糊精”“麦芽糊精”等 39 个术语的定义(见 5.39、5.49~5.52、5.55~5.58、5.63~5.66、5.68、5.69、5.80、5.81、5.85、5.87~5.89、5.91~5.102、5.106、5.107、5.115、5.121、5.125 和 5.131,2009 年版的 5.1.31、5.2.1~5.2.4、5.2.6~5.2.13、5.2.15、5.2.16、5.2.25、5.2.26、5.2.30~5.2.45、5.2.47~5.2.49、5.3.1~5.3.3)。

本文件由中国商业联合会提出。

本文件由全国食用淀粉及淀粉衍生物标准化技术委员会(SAC/TC 552)归口。

本文件起草单位:江南大学、浙江五芳斋实业有限公司、华南理工大学、杭州普罗星淀粉有限公司、青海威思顿薯业集团有限责任公司、江苏粤宸生物科技有限公司、中国商业联合会。

本文件主要起草人:顾正彪、洪雁、陈召桂、陈玲、王小芬、吴俊彩、石建中、程力、李兆丰、李才明、班宵逢、李祥波。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1989 年首次发布为 GB/T 12104—1989,2009 年第一次修订;

——本次为第二次修订。

淀粉及其衍生物术语

1 范围

本文件界定了淀粉及其衍生物的常用术语。

本文件适用于淀粉及其衍生物的销售、科研和检验。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 一般术语

3.1

淀粉 starch

以颗粒形状存在于某些植物有机体或者微生物中的一种碳水化合物,是 α -D-吡喃葡萄糖通过 α -1,4-糖苷键和 α -1,6-糖苷键连接而成的多糖分子。

3.2

原淀粉 native starch

通过物理或其他方法从植物或微生物中提取出来且未改性的淀粉。

3.3

游离淀粉 free starch

提取淀粉过程中,游离于共存组分之外可以被分离提取出来的淀粉。

3.4

结合淀粉 bound starch

连接淀粉

提取淀粉过程中,用机械方法不能从原料中分离出来的淀粉。

3.5

破损淀粉 damaged starch

加工过程中,因受外力而损坏的淀粉颗粒。

3.6

热损淀粉 thermal damaged starch

因生产淀粉的原料在烘干过程或淀粉生产过程中的高温作用造成部分糊化的淀粉颗粒。

3.7

变性淀粉 modified starch

改性淀粉

利用物理、化学或生物手段处理后,在原淀粉分子中引入新的官能团或改变淀粉分子大小和淀粉颗粒结构的产物。

3.8

均聚物 homopolymer

淀粉接枝共聚反应中,单体与单体自身聚合形成的高分子化合物。

3.9

共聚物 copolymer

接枝共聚反应中,淀粉通过化学键与有机高分子共聚在一起形成的高分子化合物。

3.10

淀粉乳 starch slurry

未糊化淀粉颗粒在水或者其他介质中的悬浮液。

3.11

直链淀粉 amylose

α -D-吡喃葡萄糖通过 α -1,4-糖苷键连接形成的链状多糖分子。

3.12

支链淀粉 amylopectin

α -D-吡喃葡萄糖通过 α -1,4-糖苷键和 α -1,6-糖苷键连接形成的具有分支结构的多糖分子。

3.13

淀粉衍生物 starch derivatives

淀粉经过加工后结构发生变化的产品通称。

注:包括变性淀粉、淀粉水解产品等。

3.14

淀粉颗粒 starch granule

一定尺寸范围内具有特定形状的淀粉几何体,一般由直链淀粉和支链淀粉组成,是淀粉在植物或微生物中天然存在的形式。

3.15

淀粉糊 starch paste

淀粉颗粒在水或其他介质中崩解形成的均匀黏稠液体系。

3.16

淀粉凝胶 starch gel

糊化后的淀粉在存放过程中,由于氢键作用和分子链聚集,形成的不可逆半固态物质。

3.17

糊精 dextrin

淀粉经不同方法处理形成的并不完全降解产物的统称。

3.18

葡萄糖 glucose

分子式为 $C_6H_{12}O_6$ 的己醛糖。

注:存在开链结构和环形结构,环形结构有 α -及 β -异构体。

3.19

麦芽糖 maltose

分子式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$,两个葡萄糖分子以 α -1,4-糖苷键连接构成的二糖。

3.20

果糖 fructose

分子式为 $C_6H_{12}O_6$,是葡萄糖的同分异构体。

3.21

聚合度 degree of polymerization; DP

通过淀粉链具有的葡萄糖残基数量表征淀粉分子大小的指标。

3.22

葡萄糖残基 glucose unit

淀粉分子中葡萄糖脱去水分子后的单位。

3.23

还原性末端 reducing end

具有游离半缩醛羟基的葡萄糖残基的淀粉分子链末端。

3.24

非还原性末端 non-reducing end

无游离半缩醛羟基的葡萄糖残基的淀粉分子链末端。

3.25

平均链长 average chain length

淀粉分子中葡萄糖残基的平均数量。

3.26

外链 outer chain

支链淀粉分子中非还原性末端至分支点之间的链段。

3.27

内链 inner chain

支链淀粉分子中两个分支点之间的链段。

3.28

主链 main chain

支链淀粉分子中既有还原性末端,又有非还原性末端的链。

3.29

相对分子质量 relative molecular weight

组成淀粉分子中各原子相对质量的总和。

3.30

环层结构 ring layer structure**生长环 growth ring**

淀粉颗粒在光学显微镜下呈现出的与树年轮相似的环状结构。

3.31

半结晶性 semi-crystalline

淀粉颗粒在偏光显微镜下具有“偏光十字”的特征;或在 X-衍射图谱中表现出特征吸收峰的特征。

3.32

A-型结晶 A-type diffraction pattern

在淀粉颗粒的 X-衍射图谱中,衍射角在 15°、17°、18°和 23°衍射角处呈现强衍射峰的淀粉结晶结构。

3.33

B-型结晶 B-type diffraction pattern

在淀粉颗粒的 X-衍射图谱中,衍射角在 5.6°、22°和 24°衍射角处呈现较强衍射峰,17°衍射角处呈现强衍射峰的淀粉结晶结构。

3.34

C-型结晶 C-type diffraction pattern

A-型结晶和 B-型结晶的综合,在淀粉颗粒的 X-衍射图谱中,5.6°衍射角处呈现弱衍射峰,15°和 17°衍射角处呈现强衍射峰,22°和 24°衍射角处呈现较强衍射峰的淀粉结晶结构。

3.35

V-型结晶 V-type diffraction pattern

直链淀粉分子与脂肪酸、乳化剂、醇类及碘等物质作用后,X-衍射图谱中的衍射角在 12.5°和 19.5°处呈现强衍射峰的淀粉结晶结构。

3.36

取代度 degree of substitute; DS

变性淀粉中平均每个葡萄糖残基上被取代基所取代的羟基数量。

3.37

克分子取代度 molar substitute; MS

摩尔取代度

变性淀粉中平均每克分子葡萄糖残基上结合的取代基克分子数。

3.38

接枝百分率 graft percent ratio

淀粉接枝共聚物中,接枝高分子部分质量占接枝共聚物质量的百分比。

3.39

单体转化率 monomer conversion efficiency

淀粉接枝共聚反应中,转化成聚合物的单体百分比。

3.40

接枝效率 grafting efficiency

淀粉接枝共聚反应中,转化成接枝共聚物分子的单体量占转化成聚合物所有单体量的百分比。

3.41

降解 degradation

解聚 depolymerization

水解 amylolysis

淀粉分子中的 α -1,4-糖苷键或 α -1,6-糖苷键发生断裂,由大分子转化为小分子的过程。

注:包括热降解、生物降解和化学降解等。

3.42

糊化 gelatinization

水或其他介质中,通过添加化学试剂、升温、高压等方法使淀粉颗粒发生溶胀、崩解,淀粉分子扩散形成均匀黏稠液体系的过程。

3.43

老化 retrogradation

回生

凝沉

糊化淀粉在存放过程中,分子链发生重新缔合聚集的过程。

3.44

胶凝 gelling

糊化淀粉在水或其他介质中凝固的现象。

3.45

变性 modification

用物理、化学或生物等方法或者协同作用改变淀粉原来性质的过程。

3.46

液化 liquefaction

利用淀粉酶或酸的作用,使淀粉分子降解,黏度降低的过程。

3.47

糖化 saccharification

淀粉或者糊精在淀粉酶或者酸的作用下转化成葡萄糖和低聚糖的过程。

3.48

白度 whiteness

淀粉表面白色的程度。

注:规定条件下,用淀粉表面光反射率与标准白板表面光反射率的比值表示。

3.49

斑点 spot

淀粉中夹带的肉眼可见杂质。

注:规定条件下,用可见的每平方厘米斑点数表示。

3.50

水的结合力 water binding capacity

淀粉吸收的水分质量与淀粉干基质量的比值。

3.51

膨润力 swelling power

淀粉吸收水分后的质量与淀粉干基质量的比值。

3.52

溶解度 solubility

淀粉溶解在水或者其他介质中的质量与淀粉干基质量的比值。

3.53

酸度 acidity

淀粉及其衍生物中所有酸性成分的总量。

注:用中和 10 g 淀粉试样所消耗的 0.1 mol/L 氢氧化钠毫升数表示。

3.54

pH 值 pH value**酸碱度**

一定质量的淀粉在水或者其他介质中的氢离子浓度指数。

3.55

波美度 baume degree

波美比重计浸入淀粉乳中,得到的用于计算固形物含量的度数。

3.56

葡萄糖值 dextrose equivalent; DE

用还原糖含量(以葡萄糖计)占干物质含量的百分比来表示的淀粉水解产品的还原能力。

3.57

麦芽糖值 maltose equivalent; ME

用还原糖含量(以麦芽糖计)占干物质含量的百分比来表示的淀粉水解产品的还原能力。

3.58

葡萄糖含量 dextrose content; DX

淀粉水解产品中葡萄糖含量占干物质含量的百分比。

3.59

水解率 degree of hydrolysis; DH

淀粉水解产品中还原糖含量(以葡萄糖计)占总淀粉含量的百分比。

3.60

淀粉出品率 starch yield

淀粉得率

成品淀粉质量占投入总原料质量的百分比。

3.61

凝胶强度 gel strength

规定条件下,淀粉凝胶变形的抗力。

3.62

流度 fluidity

一定质量淀粉糊在固定时间内流过标准漏斗的体积;或是一定体积淀粉糊完全流过标准漏斗的时间。

3.63

冻融稳定性 freeze-thaw stability

淀粉糊经受冻结和融化交替变化时的稳定性。

3.64

碘的亲合力 iodine affinity

淀粉吸附碘的能力。

注:单位质量淀粉吸附碘的量。

3.65

糊化度 degree of gelatinization

淀粉糊化的程度。

3.66

糊化温度 gelatinization temperature

一定质量浓度淀粉乳,在恒定升温速率下,形成淀粉糊所需要的温度。

注:淀粉性能的特征值。

3.67

糊化温度范围 gelatinization temperature range

淀粉乳开始糊化至完全糊化所对应的温度范围。

3.68

起始糊化温度 initial gelatinization temperature

一定质量浓度淀粉乳,在恒定升温速率下,2%淀粉颗粒的结晶结构被破坏失去双折射性所对应的温度。

3.69

中间糊化温度 intermediate gelatinization temperature

一定质量浓度淀粉乳,在恒定升温速率下,50%淀粉颗粒的结晶结构被破坏失去双折射性所对应的温度。

3.70

终点糊化温度 final gelatinization temperature

一定质量浓度淀粉乳,在恒定升温速率下,98%淀粉颗粒的结晶结构被破坏失去双折射性所对应的温度。

3.71

成糊温度 pasting temperature

淀粉在水或其他介质中加热糊化所需要的温度。

注:与淀粉质量浓度、加热速度密切相关。

3.72

偏光十字 polarization cross**马耳他十字 maltese cross**

通过偏光显微镜下观察到淀粉颗粒所呈现的十字形双折射现象。

注:表征淀粉具有结晶结构。

3.73

粒心 core

偏光十字的交点。

3.74

细度 fineness

通过分样筛筛分淀粉,以筛下物占样品总质量的百分比表示的淀粉粗细程度。

3.75

粒径 particle size

淀粉颗粒的长轴长度。

3.76

电导率 conductivity

一定质量淀粉分散于液体介质中所显示的导电能力。

3.77

黏性 stickness

淀粉糊在外力作用下发生流动时,分子间内聚力阻止分子相对运动而产生的内摩擦力。

3.78

黏度 viscosity

淀粉及其衍生物糊化后体系对流动的阻抗能力。

3.79

恩氏黏度 engler viscosity

淀粉及其衍生物糊化后,在一定温度下从恩氏黏度计流出 200 mL 所需时间与蒸馏水在 25 °C 下流出相同体积所需时间之比。

3.80

布洛克菲尔德黏度 brookfield viscosity

淀粉及其衍生物糊化后,用 Brookfield 黏度计测得的某一温度和某一转速下的黏度值。

3.81

旋转黏度 rotary viscosity

淀粉及其衍生物糊化后,用旋转式黏度计测得的某一温度和某一转速下的黏度值。

3.82

布拉班德黏度曲线 Brabender viscosity curve

用布拉班德黏度仪测得的在特定条件下黏度连续变化的曲线。

3.83

布拉班德黏度 Brabender viscosity

用布拉班德黏度仪测得的某一温度和某一转速下淀粉糊的黏度值。

3.84

布拉班德峰值黏度 Brabender peak viscosity

用布拉班德黏度仪测得淀粉乳在糊化过程中达到的最高黏度值。

3.85

RVA 黏度曲线 RVA viscosity curve

用快速黏度分析仪(RVA)测得的在特定条件下黏度连续变化的曲线。

3.86

RVA 黏度 RVA viscosity

用快速黏度分析仪(RVA)测得的某一温度和某一转速下淀粉糊的黏度值。

3.87

RVA 峰值黏度 RVA peak viscosity

用快速黏度分析仪(RVA)测定淀粉乳糊化过程中达到的最高黏度值。

3.88

特性黏度 intrinsic viscosity

淀粉及其衍生物糊化后,浓度趋于零时的比浓黏度。

注:以 $[\eta]$ 表示。

4 淀粉酶术语

4.1

α -淀粉酶 α -amylase

通过随机水解淀粉的 α -1,4-糖苷键,导致淀粉部分解聚的酶。

注:系统命名为 α -1,4-葡聚糖 4-葡聚糖水解酶。该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.1。

4.2

α -葡萄糖苷酶 α -glucosidase

从含 α -糖苷键底物的非还原性末端开始,水解 α -1,4-糖苷键,释放出葡萄糖;或将游离出的葡萄糖残基转移到另一糖类底物形成 α -1,6-糖苷键的酶。

注:系统命名为 α -D-葡萄糖苷葡萄糖水解酶。该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.20。

4.3

β -淀粉酶 β -amylase

从淀粉分子的非还原性末端开始,水解 α -1,4-糖苷键,释放出麦芽糖的酶。

注:系统命名为 α -1,4-葡聚糖麦芽糖水解酶。该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.2。

4.4

葡萄糖淀粉酶 glucamylase

从淀粉分子的非还原性末端开始,水解 α -1,4-糖苷键或 α -1,6-糖苷键,释放出 D-葡萄糖的酶。

注:系统命名为 α -1,4-葡聚糖葡萄糖水解酶。该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.3。

4.5

淀粉合成酶 starch synthase

以葡萄糖、低聚糖或糊精等分子为底物,催化合成具有淀粉分子结构的酶。

4.6

麦芽淀粉酶 malto-enzyme

麦芽浸出液中提取的淀粉酶混合物。

4.7

葡萄糖转苷酶 transglucosidase**转葡萄糖苷酶**

将葡萄糖以 α -1,6-糖苷键转移至另一葡萄糖或麦芽糖分子上,生成异麦芽糖或潘糖等具有分支结构低聚糖类的酶。

注:该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 2.4.1.24。

4.8

异构酶 isomerase

催化生成异构体反应的酶类总称。

注:如将 D-葡萄糖醛基转变为酮基(生成果糖)的酶。该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC5.3.1.18。

4.9

脱支酶 debranching enzyme**切支酶**

水解淀粉、糊精或糖原中的分支点 α -1,6-糖苷键的酶类总称。

4.10

异淀粉酶 isoamylase

可以水解淀粉、糊精或糖原中的分支点 α -1,6-糖苷键的一种脱支酶。

注:该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.68。

4.11

普鲁兰酶 pullulanase

可以水解淀粉、糊精或糖原中的分支点 α -1,6-糖苷键的一种脱支酶。

注:该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.41。

4.12

环糊精葡萄糖基转移酶 cyclodextrin glucosyltransferase**环糊精生成酶**

作用于淀粉、糊精等,生成由 D-葡萄糖残基以 α -1,4-糖苷键连接而成环状低聚糖的酶。

注:该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 2.4.1.19。

4.13

葡萄糖基转移酶 transglucosylase

作用于麦芽糖或低聚麦芽糖,使一个葡萄糖基转移到另一个糖分子上,经由 α -1,6-糖苷键结合,生成具有 α -1,6-糖苷键低聚糖的酶。

注：该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.20。

4.14

麦芽低聚糖生成酶 maltoligosaccharide forming enzyme

作用于淀粉、糊精等,生成 2 个~10 个葡萄糖分子聚合成低聚糖的酶。

4.15

分支酶 branching enzyme

作用于直链淀粉或支链淀粉的直链区 α -1,4-糖苷键,并同时催化所切下的短直链通过 α -1,6-糖苷键连接到淀粉分子链上形成新分支结构的酶。

注：该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 2.4.1.18。

4.16

极限糊精酶 limit dextrinase

作用于糊精和支链淀粉,水解 α -1,6-糖苷键的酶。

注：该酶在生物化学国际联合会酶命名法(1972)编号为 EC 3.2.1.41。

4.17

淀粉磷酸化酶 starch phosphorylase

催化淀粉从非还原性末端降解单个葡萄糖残基,并与磷结合,产生葡萄糖-1-磷酸的酶。

5 产品术语

5.1

谷类淀粉 cereal starch

谷类植物籽粒中提取的淀粉。

5.2

薯类淀粉 tuber starch

薯类植物块根或块茎中提取的淀粉。

5.3

豆类淀粉 bean starch

豆类植物种子中提取的淀粉。

5.4

大米淀粉 rice starch

稻米籽粒中提取的淀粉。

5.5

糯米淀粉 waxy rice starch

糯米籽粒中提取的淀粉。

5.6

玉米淀粉 corn starch; maize starch

玉米籽粒中提取的淀粉。

5.7

蜡质玉米淀粉 waxy corn starch; waxy maize starch

糯玉米淀粉

蜡质玉米籽粒(糯玉米籽粒)中提取的淀粉。

- 5.8
高直链玉米淀粉 high amylose corn starch; high amylose maize starch
高直链淀粉玉米籽粒中提取的淀粉。
- 5.9
小麦淀粉 wheat starch
小麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.10
小麦 A 淀粉 wheat A-starch
小麦淀粉中颗粒直径一般在 10 μm 以上的淀粉。
- 5.11
小麦 B 淀粉 wheat B-starch
小麦淀粉中颗粒直径一般在 10 μm 以下的淀粉。
- 5.12
蜡质小麦淀粉 waxy wheat starch
蜡质小麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.13
高直链小麦淀粉 high amylose wheat starch
高直链淀粉小麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.14
高粱淀粉 sorghum starch
高粱籽粒中提取的淀粉。
- 5.15
燕麦淀粉 oat starch
燕麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.16
荞麦淀粉 buckwheat starch
荞麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.17
黑麦淀粉 rye starch
黑麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.18
大麦淀粉 barely starch
大麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.19
蜡质大麦淀粉 waxy barely starch
蜡质大麦籽粒中提取的淀粉。
- 5.20
木薯淀粉 tapioca starch; cassava starch
木薯块根中提取的淀粉。
- 5.21
马铃薯淀粉 potato starch
土豆淀粉

洋芋淀粉

马铃薯块茎中提取的淀粉。

5.22

蜡质马铃薯淀粉 waxy potato starch

蜡质马铃薯块茎中提取的淀粉。

5.23

甘薯淀粉 sweet potato starch

红薯淀粉

甘薯块根中提取的淀粉。

5.24

竹芋淀粉 arrowroot starch

竹芋块茎中提取的淀粉。

5.25

山药淀粉 yam starch

山药块茎中提取的淀粉。

5.26

芭蕉芋淀粉 canna starch

芭蕉芋块茎中提取的淀粉。

5.27

芋头淀粉 taro starch

芋头块茎中提取的淀粉。

5.28

绿豆淀粉 mung bean starch

绿豆中提取的淀粉。

5.29

蚕豆淀粉 broad bean starch

蚕豆中提取的淀粉。

5.30

豌豆淀粉 pea starch

豌豆中提取的淀粉。

5.31

豇豆淀粉 cowpea starch

豇豆中提取的淀粉。

5.32

菱淀粉 water caltrop starch

菱果实中提取的淀粉。

5.33

藕淀粉 lotus(root) starch

藕块根中提取的淀粉。

5.34

荸荠淀粉 water chestnut starch

荸荠球茎中提取的淀粉。

5.35

橡子淀粉 acorn starch

橡子仁中提取的淀粉。

5.36

百合淀粉 lily starch

百合鳞茎中提取的淀粉。

5.37

葛根淀粉 kudzu(root) starch

粉葛淀粉

新鲜或干燥的甘葛藤块根中提取的淀粉。

5.38

蕨根淀粉 fern root starch

蕨根根茎中提取的淀粉。

5.39

西米淀粉 sago starch

硕莪淀粉

董棕树等西谷椰子属或者苏铁属植物的木髓中提取的淀粉。

5.40

何首乌淀粉 tuber fleecflower root starch

何首乌块根中提取的淀粉。

5.41

香蕉淀粉 banana starch

香蕉果实中提取的淀粉。

5.42

浮萍淀粉 duckweed starch

浮萍休眠体或者叶子中提取的淀粉。

5.43

板栗淀粉 Chinese chestnut starch

板栗果仁中提取的淀粉。

5.44

藜麦淀粉 quinoa starch

藜麦籽粒中提取的淀粉。

5.45

菠萝蜜淀粉 jackfruit seed starch

菠萝蜜种子中提取的淀粉。

5.46

莲子淀粉 lotus seed starch

莲子中提取的淀粉。

5.47

鹰嘴豆淀粉 chickpea starch

鹰嘴豆中提取的淀粉。

5.48

小扁豆淀粉 lentil starch

小扁豆中提取的淀粉。

5.49

焙炒糊精 torrefaction dextrin

不加或加入少量化学试剂的条件下,淀粉经高温干热处理后,发生降解甚至再聚合制得的产物。

5.50

白糊精 white dextrin

酸性条件下,淀粉经高温干热处理后,制得颜色为白色或淡黄色的产物。

5.51

黄糊精 yellow dextrin

酸性条件下,淀粉经高温干热处理后,制得颜色为黄色或淡棕色的产物。

5.52

英国胶 British gum

加或不加酸的情况下,淀粉经高温干热处理后,制得颜色为黄色或棕色的产物。

5.53

预糊化淀粉 pregelatinized starch

α -淀粉

淀粉预先糊化处理所得到的具有与冷水接触后明显溶胀或成胶态分散体特性的产物。

5.54

回生淀粉 retrograded starch

β -淀粉

糊化淀粉通过回生处理后生成的产物。

5.55

酸变性淀粉 acid-modified starch

酸解淀粉

稀沸淀粉 thin boiling starch

淀粉经酸降解生成不溶于冷水,具有较低的糊黏度的产物。

5.56

可溶性淀粉 soluble starch

淀粉经轻度酸或碱处理生成不溶于冷水、醇、醚,但溶于沸水的产物。

5.57

阴离子淀粉 anionic starch

淀粉经过化学反应在分子中引入具有阴离子特性基团,在适当 pH 的水溶液中带有负电荷基团的产物。

5.58

阳离子淀粉 cationic starch

淀粉经过化学反应在分子中引入具有阳离子特性基团,在适当的 pH 水溶液中带有正电荷基团的产物。

5.59

伯铵盐阳离子淀粉 primary cationic starch

淀粉分子中部分或全部羟基与伯铵盐发生醚化反应生成的产物。

5.60

仲铵盐阳离子淀粉 secondary cationic starch

淀粉分子中部分或全部羟基与仲铵盐发生醚化反应生成的产物。

5.61

叔铵盐阳离子淀粉 tertiary cationic starch

淀粉分子中部分或全部羟基与叔铵盐发生醚化反应生成的产物。

5.62

季铵盐阳离子淀粉 quaternary cationic starch

淀粉分子中部分或全部羟基与季铵盐发生醚化反应生成的产物。

5.63

氧化淀粉 oxidized starch

淀粉经氧化处理生成的产物。

5.64

双醛淀粉 dialdehyde starch

淀粉分子中部分或全部羟基被高碘酸或高碘酸盐氧化所生成的产物。

5.65

交联淀粉 cross-linked starch

淀粉分子中部分或全部羟基与双官能团或者多官能团化学试剂反应成交联的产物。

5.66

二淀粉丙三醇 distarch glycerol

淀粉分子中部分或全部羟基与1,2-环氧氯丙烷发生交联反应生成的产物。

5.67

淀粉酯 starch ester

淀粉分子中部分或全部羟基发生酯化反应生成的产物。

5.68

淀粉醋酸酯 starch acetate; acetylated starch**醋酸酯淀粉****乙酰化淀粉**

淀粉分子中部分或全部羟基与乙酰化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.69

己二酸淀粉酯 starch adipate

淀粉分子中部分或全部羟基与己二酸或己二酸酐发生酯化反应生成的产物。

5.70

淀粉月桂酸酯 starch laurate

淀粉分子中部分或全部羟基与月桂酸发生酯化反应生成的产物。

5.71

淀粉硝酸酯 starch nitrate

淀粉分子中部分或全部羟基与硝酸发生酯化反应生成的产物。

5.72

淀粉磷酸酯 starch phosphate; phosphated starch**磷酸酯淀粉**

淀粉分子中部分或全部羟基与磷酸化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.73

磷酸酯二淀粉 distarch phosphate

磷酸酯双淀粉

淀粉分子中部分或全部羟基与磷酸化试剂发生酯化交联反应生成的产物。

5.74

淀粉磷酸酯钠 mono-starch phosphate

淀粉磷酸单酯

单淀粉磷酸酯

淀粉分子中部分或全部羟基与磷酸化试剂发生酯化反应且未交联生成的产物。

5.75

淀粉琥珀酸酯 starch succinate

淀粉分子中部分或全部羟基与琥珀酸或琥珀酸酐发生酯化反应生成的产物。

5.76

淀粉辛烯基琥珀酸酯 starch octenyl succinate

淀粉分子中部分或全部羟基与辛烯基琥珀酸或辛烯基琥珀酸酐发生酯化反应生成的产物。

5.77

辛烯基琥珀酸淀粉钠 sodium starch octenyl succinate

淀粉分子中部分或全部羟基与辛烯基琥珀酸或辛烯基琥珀酸酐发生酯化反应生成的产物,且以钠盐形式存在。

5.78

辛烯基琥珀酸淀粉铝 aluminium starch octenyl succinate

淀粉分子中部分或全部羟基与辛烯基琥珀酸或辛烯基琥珀酸酐和硫酸铝发生酯化反应生成的产物。

5.79

淀粉硫酸酯 starch sulphate

淀粉分子中部分或全部羟基与硫酸发生酯化反应生成的产物。

5.80

淀粉黄原酸酯 starch xanthate

淀粉分子中部分或全部羟基与二硫化碳发生酯化反应生成的产物。

5.81

顺丁烯二酸淀粉酯 starch maleic anhydride ester

淀粉马来酸酯

淀粉分子中部分或全部羟基与顺丁烯二酸或顺丁烯二酸酐发生酯化或酯化交联反应生成的产物。

5.82

硬脂酸淀粉酯 starch stearate

淀粉分子中部分或全部羟基与硬脂酸发生酯化反应生成的产物。

5.83

淀粉醚 starch ether

淀粉分子中部分或全部羟基发生醚化反应生成的产物。

5.84

烯丙基淀粉 allyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基被烯丙基基团取代生成的产物。

5.85

羧甲基淀粉 carboxymethyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基与一氯乙酸发生醚化反应生成的产物。

5.86

羧甲基淀粉钠 sodium carboxymethyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基与一氯乙酸发生醚化反应生成的产物,且以钠盐形式存在。

5.87

羟烷基淀粉 hydroxyalkyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基被羟烷基基团取代的产物。

5.88

羟丙基淀粉 hydroxypropyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基被羟丙基基团取代的产物。

5.89

羟乙基淀粉 hydroxyethyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基被羟乙基基团取代的产物。

5.90

羟甲基淀粉 hydroxymethyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基被羟甲基基团取代的产物。

5.91

丙烯酰胺淀粉 acrylamide starch

淀粉分子中部分或全部羟基被丙烯酰胺基团取代的产物。

5.92

氰乙基淀粉 cyanoethyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基被丙烯腈基团取代的产物。

5.93

苯甲基淀粉 phenmethyl starch

淀粉分子中羟基被苯甲基基团取代的产物。

5.94

复合变性淀粉 co-modified starch

原淀粉采用两种或两种以上改性方法处理后获得的变性淀粉。

5.95

乙酰氰乙基淀粉 acetyl cyanoethyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基与丙烯腈和乙酸乙烯酯(醋酸乙烯酯)共同发生反应生成的产物。

5.96

乙酰化二淀粉磷酸酯 acetylated distarch phosphate**乙酰化双淀粉磷酸酯**

淀粉分子中部分或全部羟基与磷酸化试剂发生酯化交联、乙酰化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.97

磷酸化二淀粉磷酸酯 phosphated distarch phosphate

磷酸化双淀粉磷酸酯

淀粉分子中部分或全部羟基与磷酸化试剂发生酯化交联、磷酸化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.98

羟丙基二淀粉磷酸酯 hydroxypropyl distarch phosphate

羟丙基双淀粉磷酸酯

淀粉分子中部分或全部羟基与磷酸化试剂发生酯化交联反应、被羟丙基基团取代生成的产物。

5.99

乙酰化二淀粉己二酸酯 acetylated distarch adipate

乙酰化双淀粉己二酸酯

淀粉分子中部分或全部羟基与己二酸(酐)发生酯化交联、乙酰化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.100

乙酰化二淀粉丙三醇 acetylated distarch glycerol

乙酰化双淀粉丙三醇

淀粉分子中部分或全部羟基与 1,2-环氧氯丙烷发生醚化交联、乙酰化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.101

磷酸化二淀粉丙三醇 phosphated distarch glycerol

磷酸化双淀粉丙三醇

淀粉分子中部分或全部羟基与 1,2-环氧氯丙烷发生醚化交联、磷酸化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.102

羟丙基二淀粉丙三醇 hydroxypropyl distarch glycerol

羟丙基双淀粉丙三醇

淀粉分子中部分或全部羟基与 1,2-环氧氯丙烷醚化交联、被羟丙基基团取代生成的产物。

5.103

氧化羟丙基淀粉 oxidized hydroxypropyl starch

淀粉分子中部分或全部羟基发生氧化反应、被羟丙基基团取代生成的产物。

5.104

乙酰化氧化淀粉 oxidized acetylated starch

氧化乙酰化淀粉

淀粉分子中部分或全部羟基发生氧化反应、乙酰化试剂发生酯化反应生成的产物。

5.105

接枝共聚淀粉 grafted starch

淀粉分子与合成高分子通过共价键连接而成的高分子产物。

5.106

多孔淀粉 porous starch

淀粉经物理、化学或生物方法作用后,颗粒表面具有许多孔洞的产物。

5.107

抗性淀粉 resistant starch

酶阻淀粉

抗消化淀粉

在健康人类小肠中不能被消化吸收,但在结肠中可以被微生物发酵利用的淀粉。体外模拟定量测定时为 120 min 仍不能被消化的淀粉。

5.108

慢消化淀粉 slowly digestible starch

在健康小肠内被完全消化吸收,但吸收速度较慢的淀粉。体外模拟定量测定时为 20 min ~ 120 min 内被消化的淀粉。

5.109

快消化淀粉 rapidly digestible starch

在健康小肠内被迅速消化吸收的淀粉。体外模拟定量测定时为 20 min 内被消化的淀粉。

5.110

I 型抗性淀粉 Type 1 resistant starch;RS1

有完整植物细胞壁的保护,在健康人类小肠中不能被消化吸收,但在结肠中可以被微生物发酵利用的物理包埋淀粉。

5.111

II 型抗性淀粉 Type 2 resistant starch;RS2

具有完整的颗粒结构,在健康人类小肠中不能被消化吸收,但在结肠中可以被微生物发酵利用的淀粉颗粒。

5.112

III 型抗性淀粉 Type 3 resistant starch;RS3

回生后分子重新缔合,在健康人类小肠中不能被消化吸收,但在结肠中可以被微生物发酵利用的回生淀粉。

5.113

IV 型抗性淀粉 Type 4 resistant starch;RS4

引入化学官能团,在健康人类小肠中不能被消化吸收,但在结肠中可以被微生物发酵利用的化学变性淀粉。

5.114

V 型抗性淀粉 Type 5 resistant starch;RS5

淀粉与其他分子复合物。因淀粉与其他分子相互作用后,在健康人类小肠中不能被消化吸收,但在结肠中可以被微生物发酵利用的淀粉。

5.115

脂肪替代物 fat replacer

具有低热量、类似于脂肪组织结构和口感的淀粉基产品。

5.116

抗性糊精 resistant dextrin

由淀粉加工而成的一种低热量糊精。

注:属于水溶性膳食纤维。

5.117

微球淀粉 starch microsphere

经过处理形成的具有一定粒径范围的微小球状淀粉。

5.118

脱支淀粉 debranched starch

淀粉经脱支酶水解 α -1,6-糖苷键得到的产物。

5.119

分支淀粉 branched starch

淀粉经分支酶水解直链淀粉或支链淀粉的直链区 α -1,4-糖苷键,并同时催化所切下的短直链通过 α -1,6-糖苷键连接到淀粉分子链上所形成的分支产物。

5.120

湿热处理淀粉 heat-moisture treated starch

淀粉在较高温度和一定水分含量条件下反应所得到的产物。

5.121

淀粉水解物 starch hydrolysate

指淀粉经过酸、酶或两者协同水解得到的低分子量多糖、低聚糖和单糖产物。

5.122

淀粉糖浆 starch syrup

淀粉的不完全水解产物。

注:各组分含量比例因水解程度和生产工艺的差异而不同,可分为高、中、低转化糖浆。

5.123

α -极限糊精 alpha-limit dextrin

淀粉受 α -淀粉酶作用至不能继续酶解的残余部分。

5.124

β -极限糊精 beta-limit dextrin

淀粉受 β -淀粉酶作用至不能继续酶解的残余部分。

5.125

环糊精 cyclodextrin

D-吡喃葡萄糖残基通过 α -1,4-糖苷键连接而成的一类环状低聚糖。

5.126

α -环糊精 α -cyclodextrin

6个吡喃葡萄糖残基通过 α -1,4-糖苷键首尾相连的环状化合物。

5.127

β -环糊精 β -cyclodextrin

7个吡喃葡萄糖残基通过 α -1,4-糖苷键首尾相连的环状化合物。

5.128

γ -环糊精 γ -cyclodextrin

8个吡喃葡萄糖残基通过 α -1,4-糖苷键首尾相连的环状化合物。

5.129

大环糊精 large cyclodextrin

由9个或以上吡喃葡萄糖残基通过 α -1,4-糖苷键首尾相连的环状化合物。

5.130

分支环糊精 branched cyclodextrin

环糊精的一个或者多个羟基接上糖基的产物。

5.131

麦芽糊精 maltodextrin

以淀粉或淀粉质为原料,经液化、精制、浓缩(或喷雾干燥)制成的具有一定葡萄糖值的产品。

5.132

葡萄糖浆 glucose syrup

以淀粉或淀粉质为原料,经全酶法、酸法、酸酶法或者酸酶法水解、精制而得的含有葡萄糖的混合糖浆。

注:分为低 DE 值葡萄糖浆、中 DE 值葡萄糖浆和高 DE 值葡萄糖浆。

5.133

麦芽糖浆 malt syrup

以淀粉为原料,经液化、糖化制得以麦芽糖为主要成分的糖液。

注:包括饴糖浆、高麦芽糖浆、超高麦芽糖浆等。

5.134

果葡糖浆 fructose syrup

以淀粉或淀粉质为原料,经水解、异构化、精制、浓缩等工艺制成的主要成分为果糖、葡萄糖的淀粉糖产品。

注:包括 42%果糖的果葡糖浆、55%果糖的果葡糖浆和 90%果糖的果葡糖浆。

5.135

低聚糖 oligosaccharide**寡糖**

由 2 个~10 个单糖分子以糖苷键相连接而形成的产品。

5.136

低聚异麦芽糖 isomalto-oligosaccharide

以淀粉或淀粉质为原料,经酶法转化、精制、浓缩等工艺制得一种淀粉糖产品。

注:主要成分为 α -1,6-糖苷键连接的异麦芽糖、潘糖、异麦芽三糖及异麦芽四糖以上的低聚糖。

5.137

低聚果糖 fructo-oligosaccharide

果糖基经 β -糖苷键连接,带有 α -D-葡萄糖基、聚合度为 3~9,或不带有 α -D-葡萄糖基、聚合度为 2~9 的功能性低聚糖。

5.138

低聚龙胆糖 gentiooligosaccharide

葡萄糖分子以 β -1,6-糖苷键连接而得的低聚糖。

5.139

潘糖 panose

葡萄糖和麦芽糖分子以 α -1,6-糖苷键连接的低聚糖。

5.140

异麦芽糖 isomaltose

两个葡萄糖分子以 α -1,6-糖苷键连接起来的双糖。

5.141

阿洛酮糖 psicose

果糖经酶处理转化生成 C-3 位点的差向异构体。

5.142

糖醇 sugar alcohol

糖分子上的醛基或酮基还原成羟基的产品。

5.143

山梨[糖]醇 sorbitol

山梨糖和己醛糖氢化制得的糖醇。

5.144

麦芽糖醇 maltitol

麦芽糖氢化制得的糖醇。

5.145

复合糖[醇] complex sugar (alcohol)

两种或两种以上淀粉糖或添加其他成分混合而成的产品。

注：包括复合啤酒用糖浆、复合低聚糖浆(粉)等。

索 引

汉语拼音索引

	A	单体转化率	3.39
		碘的亲合力	3.64
阿洛酮糖	5.141	电导率	3.76
	B	淀粉	3.1
		淀粉醋酸酯	5.68
白度	3.48	淀粉出品率	3.60
百合淀粉	5.36	淀粉得率	3.60
白糊精	5.50	淀粉合成酶	4.5
芭蕉芋淀粉	5.26	淀粉糊	3.15
斑点	3.49	淀粉琥珀酸酯	5.75
半结晶性	3.31	淀粉黄原酸酯	5.80
板栗淀粉	5.43	淀粉颗粒	3.14
焙炒糊精	5.49	淀粉磷酸酯钠	5.74
苯甲基淀粉	5.93	淀粉磷酸单酯	5.74
变性	3.45	淀粉磷酸酯	5.72
变性淀粉	3.7	淀粉磷酸化酶	4.17
荸荠淀粉	5.34	淀粉硫酸酯	5.79
丙烯酰胺淀粉	5.91	淀粉醚	5.83
伯铵盐阳离子淀粉	5.59	淀粉马来酸酯	5.81
菠萝蜜淀粉	5.45	淀粉凝胶	3.16
波美度	3.55	淀粉乳	3.10
布拉班德峰值黏度	3.84	淀粉水解物	5.121
布拉班德黏度	3.83	淀粉糖浆	5.122
布拉班德黏度曲线	3.82	淀粉硝酸酯	5.71
布洛克菲尔德黏度	3.80	淀粉辛烯基琥珀酸酯	5.76
	C	淀粉衍生物	3.13
		淀粉月桂酸酯	5.70
蚕豆淀粉	5.29	淀粉酯	5.67
成糊温度	3.71	低聚果糖	5.137
醋酸酯淀粉	5.68	低聚糖	5.135
	D	低聚龙胆糖	5.138
		低聚异麦芽糖	5.136
大环糊精	5.129	冻融稳定性	3.63
大麦淀粉	5.18	豆类淀粉	5.3
大米淀粉	5.4	多孔淀粉	5.106
单淀粉磷酸酯	5.74		

		环糊精生成酶	4.12
	E	黄糊精	5.51
恩氏黏度	3.79	回生	3.43
二淀粉丙三醇	5.66	回生淀粉	5.54
	F		
非还原性末端	3.24	J	
粉葛淀粉	5.37	季铵盐阳离子淀粉	5.62
分支淀粉	5.119	豇豆淀粉	5.31
分支环糊精	5.130	交联淀粉	5.65
分支酶	4.15	胶凝	3.44
复合变性淀粉	5.94	降解	3.41
复合糖〔醇〕	5.145	己二酸淀粉酯	5.69
浮萍淀粉	5.42	结合淀粉	3.4
	G	接枝百分率	3.38
改性淀粉	3.7	接枝共聚淀粉	5.105
甘薯淀粉	5.23	接枝效率	3.40
高粱淀粉	5.14	解聚	3.41
高直链小麦淀粉	5.13	极限糊精酶	4.16
高直链玉米淀粉	5.8	蕨根淀粉	5.38
葛根淀粉	5.37	聚合度	3.21
共聚物	3.9	均聚物	3.8
谷类淀粉	5.1		
寡糖	5.135	K	
果糖	3.20	抗消化淀粉	5.107
果葡糖浆	5.134	抗性淀粉	5.107
	H	抗性糊精	5.116
黑麦淀粉	5.17	克分子取代度	3.37
何首乌淀粉	5.40	可溶性淀粉	5.56
红薯淀粉	5.23	快消化淀粉	5.109
糊化	3.42		
糊化度	3.65	L	
糊化温度	3.66	老化	3.43
糊化温度范围	3.67	蜡质大麦淀粉	5.19
糊精	3.17	蜡质马铃薯淀粉	5.22
环层结构	3.30	蜡质小麦淀粉	5.12
还原性末端	3.23	蜡质玉米淀粉	5.7
环糊精	5.125	粒径	3.75
环糊精葡萄糖基转移酶	4.12	粒心	3.73
		藜麦淀粉	5.44
		连接淀粉	3.4
		莲子淀粉	5.46

水解	3.41	氧化淀粉	5.63
水解率	3.59	氧化羟丙基淀粉	5.103
顺丁烯二酸淀粉酯	5.81	氧化乙酰化淀粉	5.104
硕莪淀粉	5.39	阳离子淀粉	5.58
羧甲基淀粉	5.85	洋芋淀粉	5.21
羧甲基淀粉钠	5.86	液化	3.46
酸变性淀粉	5.55	异淀粉酶	4.10
酸度	3.53	异构酶	4.8
酸解淀粉	5.55	异麦芽糖	5.140
T			
糖醇	5.142	英国胶	5.52
糖化	3.47	硬脂酸淀粉酯	5.82
特性黏度	3.88	鹰嘴豆淀粉	5.47
土豆淀粉	5.21	阴离子淀粉	5.57
脱支淀粉	5.118	乙酰化淀粉	5.68
脱支酶	4.9	乙酰化二淀粉丙三醇	5.100
W			
外链	3.26	乙酰化二淀粉己二酸酯	5.99
豌豆淀粉	5.30	乙酰化二淀粉磷酸酯	5.96
微球淀粉	5.117	乙酰化双淀粉丙三醇	5.100
X			
相对分子质量	3.29	乙酰化双淀粉己二酸酯	5.99
香蕉淀粉	5.41	乙酰化双淀粉磷酸酯	5.96
橡子淀粉	5.35	乙酰化氧化淀粉	5.104
小扁豆淀粉	5.48	乙酰氰乙基淀粉	5.95
小麦 A 淀粉	5.10	游离淀粉	3.3
小麦 B 淀粉	5.11	原淀粉	3.2
小麦淀粉	5.9	预糊化淀粉	5.53
烯丙基淀粉	5.84	玉米淀粉	5.6
细度	3.74	芋头淀粉	5.27
稀沸淀粉	5.55	Z	
西米淀粉	5.39	脂肪替代物	5.115
辛烯基琥珀酸淀粉铝	5.78	直链淀粉	3.11
辛烯基琥珀酸淀粉钠	5.77	支链淀粉	3.12
旋转黏度	3.81	仲铵盐阳离子淀粉	5.60
Y			
燕麦淀粉	5.15	终点糊化温度	3.70
		中间糊化温度	3.69
		主链	3.28
		转葡萄糖苷酶	4.7
		竹芋淀粉	5.24
		A-型结晶	3.32
		B-型结晶	3.33

C-型结晶	3.34	β -淀粉	5.54
pH 值	3.54	β -淀粉酶	4.3
RVA 峰值黏度	3.87	β -环糊精	5.127
RVA 黏度	3.86	β -极限糊精	5.124
RVA 黏度曲线	3.85	γ -环糊精	5.128
V-型结晶	3.35	I 型抗性淀粉	5.110
α -淀粉	5.53	II 型抗性淀粉	5.111
α -淀粉酶	4.1	III 型抗性淀粉	5.112
α -环糊精	5.126	IV 型抗性淀粉	5.113
α -极限糊精	5.123	V 型抗性淀粉	5.114
α -葡萄糖苷酶	4.2		

英文对应词索引

A

acetyl cyanoethyl starch	5.95
acetylated distarch adipate	5.99
acetylated distarch glycerol	5.100
acetylated distarch phosphate	5.96
acetylated starch	5.68
acidity	3.53
acid-modified starch	5.55
acorn starch	5.35
acrylamide starch	5.91
allyl starch	5.84
aluminium starch octenyl succinate	5.78
amylolysis	3.41
amylopectin	3.12
amylose	3.11
anionic starch	5.57
arrowroot starch	5.24
A-type diffraction pattern	3.32
average chain length	3.25

B

banana starch	5.41
barely starch	5.18
baume degree	3.55
bean starch	5.3
bound starch	3.4

Brabender peak viscosity	3.84
Brabender viscosity	3.83
Brabender viscosity curve	3.82
branched starch	5.119
branched cyclodextrin	5.130
branching enzyme	4.15
British gum	5.52
broad bean starch	5.29
brookfield viscosity	3.80
B-type diffraction pattern	3.33
buckwheat starch	5.16

C

canna starch	5.26
carboxymethyl starch	5.85
cassava starch	5.20
cationic starch	5.58
cereal starch	5.1
chickpea starch	5.47
Chinese chestnut starch	5.43
co-modified starch	5.94
complex sugar (alcohol)	5.145
conductivity	3.76
copolymer	3.9
core	3.73
corn starch	5.6
cowpea starch	5.31
cross-linked starch	5.65
C-type diffraction pattern	3.34
cyanoethyl starch	5.92
cyclodextrin	5.125
cyclodextrin glucosyltransferase	4.12

D

damaged starch	3.5
DE	3.56
debranched starch	5.118
debranching enzyme	4.9
degradation	3.41
degree of gelatinization	3.65
degree of hydrolysis	3.59

degree of polymerization	3.21
degree of substitute	3.36
depolymerization	3.41
dextrin	3.17
dextrose content	3.58
dextrose equivalent	3.56
DH	3.59
dialdehyde starch	5.64
distarch glycerol	5.66
distarch phosphate	5.73
DP	3.21
DS	3.36
duckweed starch	5.42
DX	3.58

E

engler viscosity	3.79
------------------------	------

F

fat replacer	5.115
fern root starch	5.38
final gelatinization temperature	3.70
fineness	3.74
fluidity	3.62
free starch	3.3
freeze-thaw stability	3.63
fructo-oligosaccharide	5.137
fructose	3.20
fructose syrup	5.134

G

gel strength	3.61
gelatinization	3.42
gelatinization temperature	3.66
gelatinization temperature range	3.67
gelling	3.44
gentiooligosaccharide	5.138
glucamylase	4.4
glucose	3.18
glucose unit	3.22
glucose syrup	5.132

graft percent ratio	3.38
grafted starch	5.105
grafting efficiency	3.40
growth ring	3.30

H

heat-moisture treated starch	5.120
high amylose corn starch	5.8
high amylose maize starch	5.8
high amylose wheat starch	5.13
homopolymer	3.8
hydroxyalkyl starch	5.87
hydroxyethyl starch	5.89
hydroxymethyl starch	5.90
hydroxypropyl distarch glycerol	5.102
hydroxypropyl distarch phosphate	5.98
hydroxypropyl starch	5.88

I

initial gelatinization temperature	3.68
inner chain	3.27
intermediate gelatinization temperature	3.69
intrinsic viscosity	3.88
iodine affinity	3.64
isoamylase	4.10
isomalto-oligosaccharide	5.136
isomaltose	5.140
isomerase	4.8

J

jackfruit seed starch	5.45
-----------------------------	------

K

kudzu(root) starch	5.37
--------------------------	------

L

large cyclodextrin	5.129
lentil starch	5.48
lily starch	5.36
limit dextrinase	4.16
liquefaction	3.46
lotus (root) starch	5.33

lotus seed starch 5.46

M

main chain 3.28

maize starch 5.6

malt syrup 5.133

maltose cross 3.72

maltitol 5.144

maltodextrin 5.131

malto-enzyme 4.6

maltoligosaccharide forming enzyme 4.14

maltose 3.19

maltose equivalent 3.57

ME 3.57

modification 3.45

modified starch 3.7

molar substitute 3.37

monomer conversion efficiency 3.39

mono-starch phosphate 5.74

MS 3.37

mung bean starch 5.28

N

native starch 3.2

non-reducing end 3.24

O

oat starch 5.15

oligosaccharide 5.135

outer chain 3.26

oxidized acetylated starch 5.104

oxidized hydroxypropyl starch 5.103

oxidized starch 5.63

P

panose 5.139

particle size 3.75

pasting temperature 3.71

pea starch 5.30

pH value 3.54

phenmethyl starch 5.93

phosphated distarch glycerol	5.101
phosphated distarch phosphate	5.97
phosphated starch	5.72
polarization cross	3.72
porous starch	5.106
potato starch	5.21
pregelatinized starch	5.53
primary cationic starch	5.59
psicose	5.141
pullulanase	4.11

Q

quaternary cationic starch	5.62
quinoa starch	5.44

R

rapidly digestible starch	5.109
reducing end	3.23
relative molecular weight	3.29
resistant dextrin	5.116
resistant starch	5.107
retrogradation	3.43
retrograded starch	5.54
rice starch	5.4
ring layer structure	3.30
rotary viscosity	3.81
RS1	5.110
RS2	5.111
RS3	5.112
RS4	5.113
RS5	5.114
RVA peak viscosity	3.87
RVA viscosity	3.86
RVA viscosity curve	3.85
rye starch	5.17

S

saccharification	3.47
sago starch	5.39
secondary cationic starch	5.60
semi-crystalline	3.31

slowly digestible starch	5.108
sodium starch octenyl succinate	5.77
sodium carboxymethyl starch	5.86
solubility	3.52
soluble starch	5.56
sorbitol	5.143
sorghum starch	5.14
spot	3.49
starch	3.1
starch acetate	5.68
starch adipate	5.69
starch derivatives	3.13
starch ester	5.67
starch ether	5.83
starch gel	3.16
starch granule	3.14
starch hydrolysate	5.121
starch laurate	5.70
starch maleic anhydride ester	5.81
starch microsphere	5.117
starch nitrate	5.71
starch octenyl succinate	5.76
starch paste	3.15
starch phosphate	5.72
starch phosphorylase	4.17
starch slurry	3.10
starch stearate	5.82
starch succinate	5.75
starch sulphate	5.79
starch syrup	5.122
starch synthase	4.5
starch xanthate	5.80
starch yield	3.60
stickness	3.77
sugar alcohol	5.142
sweet potato starch	5.23
swelling power	3.51

T

tapioca starch	5.20
taro starch	5.27

tertiary cationic starch	5.61
thermal damaged starch	3.6
thin boiling starch	5.55
torrefaction dextrin	5.49
transglucosidase	4.7
transglucosylase	4.13
tuber fleeceflower root starch	5.40
tuber starch	5.2
Type 1 resistant starch	5.110
Type 2 resistant starch	5.111
Type 3 resistant starch	5.112
Type 4 resistant starch	5.113
Type 5 resistant starch	5.114

V

viscosity	3.78
V-type diffraction pattern	3.35

W

water binding capacity	3.50
water caltrop starch	5.32
water chestnut starch	5.34
waxy barely starch	5.19
waxy corn starch	5.7
waxy maize starch	5.7
waxy potato starch	5.22
waxy rice starch	5.5
waxy wheat starch	5.12
wheat A-starch	5.10
wheat B-starch	5.11
wheat starch	5.9
white dextrin	5.50
whiteness	3.48

Y

yam starch	5.25
yellow dextrin	5.51
α -cyclodextrin	5.126
α -amylase	4.1
α -glucosidase	4.2

α-limit dextrin	5.123
β-cyclodextrin	5.127
β-amylase	4.3
β-limit dextrin	5.124
γ-cyclodextrin	5.128
