ICS 67.040
X 80

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXXX—XXXX

等渗食品

Isotonic food

（报批稿）

工业和信息化部标准报批公示

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部　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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国食品发酵标准化中心归口。

本文件起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司，农夫山泉股份有限公司，北京市蛋白功能肽工程技术研究中心，微康益生菌（苏州）股份有限公司，浙江养生堂天然药物研究所有限公司，山东天之祐药业有限公司，光明乳业有限公司，华测检测认证集团股份有限公司，石家庄君乐宝乳业有限公司，元气森林（北京）食品科技集团有限公司，中轻食品检验认证有限公司，广电计量检测（南宁）有限公司，普研（上海）标准技术服务有限公司。

本文件主要起草人：钟其顶，徐胜，谷瑞增，方曙光，王校冬，李海岭，贾宏信，刘文秋，韩美娜，张锋华，于珊，李国辉，肖艳，吴海平，东思源，陆心怡。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

等渗食品

1 范围

本文件规定了等渗食品的术语和定义、要求、试验方法和标签。

本文件适用于等渗食品的生产和流通。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

等渗食品 isotonic food

即食状态下，渗透压与正常人体体液渗透压相近的食品。

注：产品形态包括液态、半固态和固态等。

4 要求

等渗食品在即食状态下的渗透压应满足表1要求。

表1 即食状态下等渗食品的渗透压要求

项目	要求
渗透压/（mOsmol/L）	250 ~340
注：非即食状态下的等渗食品的渗透压值依按标签规定的方法冲调或配制后的渗透压。	

5 试验方法

渗透压的测定应按附录A规定的方法测定。

6 标签

6.1 符合本文件规定的食品，其产品标签中可标示“等渗”、“等渗食品”等字样或类似表述。对于产品标签标示了“等渗”或类似表述的产品，其标签中应同时标示渗透压。

6.2 非即食状态下的等渗食品应明确标示冲调方法，并标示“非即食状态”。

工业和信息化部标准报批公示

附　录　A
（规范性）
食品中渗透压的测定 冰点渗透浓度测定法

A.1　原理

溶液的渗透压，通常以渗透压摩尔浓度（Osmolality）表示，反映溶液中各种溶质对溶液渗透压贡献的总和。在理想的稀溶液中，冰点下降值、渗透压值均与溶液的重量摩尔浓度成比例关系，采用冰点下降法间接测定溶液的渗透压摩尔浓度。

A.2　试剂和材料

除另有说明外，所有试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

A.2.1　氯化钠

基准试剂。

A.2.2　渗透压校正溶液

取基准氯化钠试剂，于500℃～650℃干燥40 min～50 min，待冷却至200℃左右，取出置干燥器（内有干燥剂）中冷却至室温。根据需要，按表A.1所列数据精密称取适量，溶于1000 g水中，摇匀，可常温保存3个月。也可使用渗透压摩尔浓度有证标准物质。

表A.1 渗透压摩尔浓度测定仪校正用标准溶液

每kg水中氯化钠的重量/g	毫渗透压摩尔浓度/mOsmol • kg^{-1}	冰点下降温度/℃
3.087	100	0.186
6.260	200	0.372
9.463	300	0.558
12.684	400	0.774
15.916	500	0.930
19.147	600	1.116
22.380	700	1.302

A.3　仪器

A．3.1 渗透压仪：采用冰点下降的原理设计的渗透压摩尔浓度测定仪。
A．3.2 密度仪/密度计。
A．3.2 分析天平：感量0.0001g。
A．3.3 马弗炉：最高使用温度≥600 ℃。
A．3.4 干燥箱（内有干燥剂）。

A.4　分析步骤

A.4.1　试样处理

A．4.1.1 液态样品

采样量应大于100 mL，对于袋装或瓶装样品至少采集一个独立包装，将样品充分振摇混匀后待测，混匀过程中应避免产生大量气泡。

A．4.1.2 固态和半固态样品

采样量需大于100 g，对于罐装或袋装样品至少采集一个独立包装，样品混合均匀后，按标签或说明书中规定的冲调比例或配制方法，配制一定量的测试样品，待测。配制过程中应避免产生大量气泡。

A.4.2 测定

A．4.2.1 摩尔渗透压测定

按仪器操作说明，首先取适量新沸放冷的水调节仪器零点，然后选择两种标准溶液校正仪器，样品溶液的渗透压摩尔浓度应介于两者之间。按照仪器的测定流程，要求取一定量的测试样品加入测试管中（应避免产生气泡），将探头浸入待测试样溶液中，将测试管降至仪器冷却槽中。启动制冷系统，仪器记录冰点下降的温度，并自动转换为渗透压浓度输出并记录，单位为 mOsmol/kg。

A．4.2.2 密度测定

依照密度仪/密度计校正要求校正仪器，依照测定方法测定溶液20℃下的密度并记录，单位为 kg/L。

A.5 结果计算

样品的摩尔渗透压浓度按式（A.1）计算：

$$X = m \times \rho \qquad \text{A.1}$$

式中：

X—样品的摩尔渗透压浓度，单位为毫渗透压摩尔每升（mOsmol/L）；

m—样品的摩尔渗透压浓度，单位为毫渗透压摩尔每千克（mOsmol/kg）；

ρ—溶液密度，单位为千克每升（kg/L）；

以重复性条件下测定获得的两次独立测定结果的算数平均值表示，结果保留整数。

A.6 精密度

在重复性测定条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不超过其算术平均值的5%。

工业和信息化部标准报批公示