

Q/YQR

西安银桥乳业（集团）有限公司企业标准

Q/YQR 0072S—2017

代替 Q/ YQR 0072S-2014

秦俑幼儿配方乳粉

2017 - 07 - 10 发布

2017 - 07 - 10 实施

西安银桥乳业（集团）有限公司

发布

前 言

本标准代替Q/YQR 0072S—2014《秦俑幼儿配方乳粉》。

本标准与 Q/YQR 0072S—2014 相比，主要变化如下：

——对引用标准进行了更新。

本标准主要修订人：董秀丽、赵娟娟、刘宝杏、朱云飞、赵飞。

本标准同时适用于西安银桥贝多营养食品有限公司（西安市高新区锦业二路61号）。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

Q/YQR 0072S—2014。

秦俑幼儿配方乳粉

1 范围

本标准规定了秦俑幼儿配方乳粉的要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以生牛乳为主要原料，加入脱盐乳清粉、乳清蛋白粉、复合植物油（玉米油、大豆油）、白砂糖、低聚半乳糖（每100克奶粉添加670毫克）、低聚果糖（每100克奶粉添加280毫克）、核苷酸（5'-鸟苷酸二钠，每100克奶粉添加39毫克）、复合维生素（牛磺酸、醋酸视黄酯、胆钙化醇、dl- α -醋酸生育酚、植物甲萘醌、L-抗坏血酸、盐酸硫胺素、盐酸吡哆醇、氰钴胺、烟酰胺、叶酸、D-泛酸钙、D-生物素）、复合矿物质（碳酸钙、硫酸亚铁、硫酸锌、硫酸铜、碘酸钾）、氯化胆碱，经配料、均质、杀菌、浓缩、喷雾干燥、干混、包装制成的供12~36月龄幼儿食用的秦俑幼儿配方乳粉。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志

GB 317 白砂糖

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB 4789.18 食品安全国家标准 食品卫生微生物学检验 乳与乳制品检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.24 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 M 族的测定

GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定

GB 5009.82 食品安全国家标准 食品中维生素 A、D、E 的测定

GB 5009.158 食品安全国家标准 食品中维生素 K₁ 的测定

GB 5009.84 食品安全国家标准 食品中维生素 B₁ 的测定

GB 5009.85 食品安全国家标准 食品中维生素 B₂ 的测定

GB 5009.154 食品安全国家标准 食品中维生素 B₆ 的测定

GB 5413.14 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素 B₁₂ 的测定

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

- GB 5009.89 食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定
- GB 5413.16 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中叶酸（叶酸盐活性）的测定
- GB 5413.17 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中泛酸的测定
- GB 5413.18 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素 C 的测定
- GB 5009.259 食品安全国家标准 食品中生物素的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB 5413.20 食品安全国家标准 婴幼儿配方食品和乳品中胆碱的测定
- GB 5413.21 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中钙、铁、锌、钠、钾、镁、铜和锰的测定
- GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
- GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
- GB 5009.87 食品安全国家标准 食品中磷的测定
- GB 5009.267 食品安全国家标准 食品中碘的测定
- GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定
- GB 5009.169 食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定
- GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定
- GB 5413.29 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中溶解性的测定
- GB 5413.30 食品安全国家标准 乳和乳制品杂质度的测定
- GB 5413.34 食品安全国家标准 乳和乳制品酸度的测定
- GB 5413.36 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中反式脂肪酸的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 8979 纯氮、高纯氮和超纯氮
- GB/T 10004 包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合
- GB 10767 食品安全国家标准 较大婴儿和幼儿配方食品
- GB 11674 食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉
- GB 13432 食品安全国家标准 预包装特殊膳食用食品标签
- GB/T 14251 镀锡薄钢板圆形罐头容器技术条件
- GB 14759 食品安全国家标准 食品添加剂 牛磺酸
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 19301 食品安全国家标准 生乳
- GB 23790 食品安全国家标准 粉状婴幼儿配方食品良好生产规范
- GB/T 23528 低聚果糖
- QB/T 2846 食品添加剂 5'-鸟苷酸二钠
- 国家质量监督检验检疫总局（2005）第 75 号令《定量包装商品计量监督管理办法》
- 卫生部【2008】20号公告《低聚半乳糖》
- 卫生部【2009】11号公告《低聚果糖》

3 要求

3.1 原辅料要求

- 3.1.1 生牛乳：应符合 GB 19301 的规定。
- 3.1.2 白砂糖：应符合 GB 317 的规定。
- 3.1.3 脱盐乳清粉：应符合 GB 11674 的规定。
- 3.1.4 精炼植物油：应符合附录 B 的规定。
- 3.1.5 麦芽糊精：应符合 GB/T 20884 的规定。
- 3.1.6 营养强化剂：应符合附录 A 的规定。
- 3.1.7 核苷酸：应符合 QB/T 2846 的规定。
- 3.1.8 牛磺酸：应符合 GB 14759 的规定。
- 3.1.9 低聚果糖：应符合卫生部【2009】11 号公告和 GB/T 23528 的规定。
- 3.1.10 低聚半乳糖：应符合卫生部【2008】20 号公告的规定及附录 C 的规定。
- 3.1.11 生产用水：应符合 GB 5749 的规定。
- 3.1.12 充氮卷材：应符合 GB/T 10004 的规定。

3.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1

项 目	要 求
色 泽	呈均匀一致的淡黄色。
滋味、气味	乳香味纯正，无其它异味。
组织状态	干燥粉末，无结块。
冲调性	润湿下沉快，冲调后无团块，杯底无沉淀。

3.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2

项 目	指 标	
	每 100g	每 100kJ
能量, kJ	1864~2135	—
水分, g	≤ 5.0	—
灰分, g	≤ 5.0	—
蛋白质, g	15~22	0.7~1.2
脂肪 ^a , g	15~26	0.7~1.4
亚油酸, g	≥ 1.6	0.07

α -亚麻酸, mg	\geq	160	7
亚油酸: α -亚麻酸		5: 1~15: 1	5: 1~15: 1
碳水化合物, g	\geq	44	2.0
维生素 A, μ g RE		360~1000	16~54
维生素 D, μ g		6~13	0.28~0.70
维生素 E, mg α -TE	\geq	4	0.18
维生素 K, μ g	\geq	22	1
维生素 B ₁ , μ g	\geq	400	18
维生素 B ₂ , μ g	\geq	800	37
维生素 B ₆ , μ g	\geq	304	14
维生素 B ₁₂ , μ g	\geq	1.2	0.05
维生素 C, mg	\geq	40	1.8
烟酸(烟酰胺), μ g	\geq	2960	138
泛酸, μ g	\geq	2400	112
叶酸, μ g	\geq	30.4	1
生物素, μ g	\geq	9.6	0.4
胆碱, mg		68~220	3.1~11.8
牛磺酸, mg		28~55	1~3
钙, mg	\geq	440	20
磷, mg	\geq	280	13.1
镁, mg	\geq	33.6	1.5
铁, mg		5.5~9.2	0.25~0.49
锌, mg		2.8~5.5	0.1~0.3
氯, mg		360~965	16~52
钾, mg		480~1285	22~69
钠, mg		160~370	7~20
碘, μ g	\geq	44	2.0
铜, μ g		240~640	11~35
复原乳酸度, °T	\leq	18	—
杂质度, mg/kg	\leq	12	—
不溶度指数, ml	\leq	1	—
钙磷比值		1.2:1~2:1	
a: 反式脂肪酸最高含量<总脂肪酸的 3%			

3.4 微生物限量:

应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	指 标			
	n	c	m	M
菌落总数, CFU/g	5	2	1000	10000
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	100
金黄色葡萄球菌	5	0	0/25g	—
沙门氏菌	5	0	0/25g	—

3.5 真菌毒素限量:

应符合表 4 的规定。

表 4

项 目	指 标
黄曲霉毒素 M ₁ , μg/kg	≤ 0.5

3.6 污染物限量:

应符合表 5 的规定。

表 5

项 目	指 标
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 0.15
总砷(以As计), mg/kg	≤ 0.5
铬(以Cr计), mg/kg	≤ 2.0
硝酸盐(以NaNO ₃ 计), mg/kg	≤ 100
亚硝酸盐(以NaNO ₂ 计), mg/kg	≤ 2

3.7 净含量允差。

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

3.8 食品添加剂和营养强化剂

3.8.1 食品添加剂和营养强化剂质量应符合相应的安全标准和有关规定。

3.8.2 食品添加剂和营养强化剂的使用应符合 GB 2760 和 GB 14880 的规定。

3.8.3 不得添加法律、法规、国家部门规章、食品安全国家标准所规定许可以外的任何物质。

3.9 生产加工过程

应符合 GB 23790 的规定。

4 检验方法

4.1 感官

4.1.1 滋味、气味：先闻气味，然后用温开水漱口，品尝样品的口味。

4.1.2 冲调性：取 30 克放入盛有 250 毫升 50℃~55℃水的 500 毫升烧杯中，用玻璃棒搅拌均匀后，使奶溶液温度不低于 45℃，3 分钟内观察样品溶解状况。

4.2 理化指标

4.2.1 热量

按蛋白质、脂肪、碳水化合物测定值，分别乘以热量系数 17、37、17，所得之和为千焦（kJ）值。

4.2.2 水分

按GB 5009.3规定的方法进行。

4.2.3 灰分

按GB 5009.4规定的方法进行。

4.2.4 蛋白质

按GB 5009.5规定的方法进行。

4.2.5 脂肪

按GB 5009.6规定的方法进行。

4.2.6 亚油酸、 α -亚麻酸

按GB 5009.168规定的方法进行。

4.2.7 反式脂肪酸

按GB 5009.36规定的方法进行。

4.2.8 碳水化合物

计算法： $100 - (\text{蛋白质含量g}/100\text{g} + \text{脂肪含量g}/100\text{g} + \text{水分含量g}/100\text{g} + \text{灰分含量g}/100\text{g} + \text{膳食纤维含量g}/100\text{g})$ 。

4.2.9 维生素 A、D、E

按GB 5009.82规定的方法进行。

4.2.10 维生素 K₁

按GB 5009.158规定的方法进行。

4.2.11 维生素 B₁

按GB 5009.84规定的方法进行。

4.2.12 维生素 B₂

按GB 5009.85规定的方法进行。

4.2.13 维生素 B₆

按GB 5009.154规定的方法进行。

4.2.14 维生素 B₁₂

按GB 5413.14规定的方法进行。

4.2.15 维生素 C

按GB 5413.18规定的方法进行。

4.2.16 烟酸（烟酰胺）

按GB 5009.89规定的方法进行。

4.2.17 叶酸

按GB 5413.16规定的方法进行。

4.2.18 泛酸

按GB 5413.17规定的方法进行。

4.2.19 生物素

按GB 5009.259规定的方法进行。

4.2.20 胆碱

按GB 5413.20的方法进行。

4.2.21 牛磺酸

按GB 5009.169规定的方法进行。

4.2.22 钙、铁、锌、钾、钠、锰、镁、铜

按GB 5413.21规定的方法进行。

4.2.23 磷

按GB 5009.87规定的方法进行。

4.2.24 碘

按GB 5009.267规定的方法进行。

4.2.25 氯

按GB 5009.44规定的方法进行。

4.2.26 复原乳酸度

按GB 5413.34规定的方法进行。

4.2.27 不溶度指数

按GB 5413.29规定的方法进行。

4.2.28 杂质度

按GB 5413.30规定的方法进行。

4.3 微生物指标

4.3.1 菌落总数 大肠菌群 金黄色葡萄球菌和沙门氏菌

按GB 4789.1 GB 4789.18 GB 4789.2 GB 4789.3 GB 4789.4和GB 4789.10规定的方法进行。

4.4 污染物限量值指标

4.4.1 铅

按GB 5009.12规定的方法进行。

4.4.2 总砷

按GB 5009.11规定的方法进行。

4.4.3 铬

按GB 5009.123规定的方法进行。

4.4.4 硝酸盐和亚硝酸盐

按GB 5009.33规定的方法进行。

4.5 真菌毒素限量值指标

4.5.1 黄曲霉毒素 M₁

按GB 5009.24规定的方法进行。

4.6 净含量允差

按《定量包装商品计量监督管理办法》规定的方法检验。

5 检验规则

5.1 组批

同一班次同一投料同一生产日期的同一规格产品为一批。

5.2 取样

从成品库同批产品的不同部位随机抽取样品。抽样数量按总量的千分之一。包括每天包装后的第一个成品及其他抽样成品。但不少于12个销售包装。

5.3 出厂检验

每批产品出厂前均应进行标准中所列 3.2~3.7 项目的检验。

5.4 型式检验

5.4.1 型式检验项目为本标准中规定的全部要求，一般每半年进行一次，有下列情况之一时，亦应进行：

- a) 新产品正式投产时；
- b) 停产半年以上（含半年）恢复生产时；
- c) 当原料、设备、工艺有较大变化可能影响产品质量时；
- d) 国家质量监督机构提出要求时。

5.5 判定规则

- a) 检验项目全部符合标准要求，判该批产品合格。
- b) 检验项目有一项或一项以上不符合要求时，在该批产品中加倍抽样，对不符合项进行复检。复检结果合格，判该批产品合格，复检结果仍有不合格项，判该批产品不合格。
- c) 微生物指标有一项不符合本标准规定时，判该产品为不合格品，不得复检。

6 标签 标志 包装 运输和贮存

6.1 标签 标志

6.1.1 产品标签应符合 GB 13432 和 GB 10767 中 5.1 的规定，营养素和可选择成分含量标识应增加“100 千焦(100kJ)”含量的标示。

6.1.2 储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.2 包装

包装外部应保持清洁，塑封严密、无渗漏现象。袋装产品应符合 GB/T 8979、GB/T 10004 的规定；外包装箱应符合 GB/T 6543 的规定。

6.3 运输

运输工具应清洁卫生。不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装运输。装卸时应轻搬、轻放，严禁抛掷。运输中应防止挤压、碰撞、日晒、雨淋。

6.4 贮存

6.4.1 产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

7 产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内。严禁露天堆放、暴晒、雨淋或靠近热源，与地面距离 10cm 以上，与墙壁距离 20cm 以上。

在上述条件下，包装产品保质期为18个月。

附 录 A
(资料性附录)
营养强化剂质量要求

A.1 感官要求

应符合表A.1规定。

表 A.1

项 目	标 准
色 泽	维生素：淡黄色或白色；矿物质：浅绿色、白色或褐色粉末；胆碱、核苷酸、钙粉：白色；均无肉眼可见的明显其他颜色。
滋气味	具有本品特有的气味，无异味。
组织状态	维生素、矿物质、钙粉：松散，无结块；胆碱：呈结晶体；均无肉眼可见杂质

A.2 理化指标

A.3 应符合表A.2规定。

表 A.2

名 称	化合物来源	每克含量
维生素 A (ug RE/g)	醋酸视黄酯	2040~3060
维生素 D (ug/g)	胆钙化醇	26~39
维生素 E (mg α-TE/g)	dl-α 醋酸生育酚	22.5~33.8
维生素 K ₁ (ug/g)	植物甲萘醌	172~259
维生素 B ₁ (ug/g)	盐酸硫胺素	1877~2816
维生素 B ₆ (ug/g)	盐酸吡哆醇	1456~2704
维生素 B ₁₂ (ug/g)	氰钴胺	5.2~7.8
生物素 (ug/g)	D-生物素	38.5~71.5
烟酰胺 (ug/g)	烟酰胺	12320~18480
叶酸 (ug/g)	叶酸	150~280
泛酸 (ug/g)	D-泛酸钙	7032~10548
牛磺酸 (mg/g)	牛磺酸	120~180
维生素 C (mg/g)	L-抗坏血酸	384~576
铁 (mg/g)	硫酸亚铁	60~90
锌 (mg/g)	硫酸锌	24~36
铜 (ug/g)	硫酸铜	2784~4176
碘 (ug/g)	碘酸钾	210~390
胆碱 (mg/g)	氯化胆碱	680~1020
钙 (mg/g)	碳酸钙	360~440
核苷酸 (mg/g)	5'-鸟苷酸二钠	970~1020

A.3 微生物指标

应符合表A.3的规定。

表 A.3

项 目	指 标
菌落总数, cfu/g	≤ 1000
大肠菌群, cfu/g	≤ 10
致病菌 (指肠道致病菌及致病性球菌)	不得检出

附 录 B
(规范性附录)
混合植物油质量要求

B.1 感官要求：应符合表B.1的规定。

表 B.1

项 目	要 求
色泽	外观呈黄色或浅黄色
透明度	澄清透明、无混浊
滋味和气味	具有良好的滋味和气味，无焦臭、酸败及其他异味

B.2 理化指标及卫生指标：应符合表B.2的规定。

表 B.2

项目	国标要求	标准要求
酸价 (KOH) / (mg/g) ≤	3	0.2
过氧化值/ ≤	0.25 g/100g	0.25 g/100g
反式脂肪酸/ (%) ≤	--	1.0
游离脂肪 (以油酸计) /% ≤	--	--
水分及挥发物/ (%) ≤	--	0.05
辛酸/ (%)	--	≤1.0
癸酸/ (%)	--	≤1.0
月桂酸/ (%)	--	≤1.0
豆蔻酸/ (%)	--	≤1.0
棕榈酸/ (%)	--	1.5-15.0
硬脂酸/ (%)	--	1.5-5.0
油酸/ (%)	--	20-30
亚油酸/ (%)	--	45-55
α-亚麻酸/ (%)	--	4.5-5.5

亚油酸: α -亚麻酸		--	6-14
芥酸/ (%) \leq		--	0.5
三棕榈酸甘油酯/ (%) \leq		--	--
1,3-二油酸 2-棕榈酸 甘油三酯 OPO/ (%) \geq		--	--
2位棕榈酸占有所有棕榈酸含量/ (%) \geq		--	--
二噁英/ (ug/kg)		--	--
总多环芳烃/ (μ g/kg)		--	--
重质多环芳烃/ (μ g/kg)		--	--
浸出油溶剂残留/ (mg/kg) \leq		50	不得检出
总砷 (以 As 计) / (mg/kg) \leq		0.1	0.1
铅 (Pb) / (mg/kg) \leq		0.1	0.1
黄曲霉毒素 B1/ (μ g/kg) \leq		10	4.0
苯并 (a) 芘/ (μ g/kg) \leq		10	10
倍硫磷/ (mg/kg) \leq		0.01	0.01
敌草快/ (mg/kg) \leq		0.05	0.05
氟吡甲禾灵和高效氟吡甲禾灵/ (mg/kg) \leq		1	1
腐霉利/ (mg/kg) \leq		0.5	0.5
乐果/ (mg/kg) \leq		0.05	0.05
联苯菊酯/ (mg/kg) \leq		0.1	0.1
氯丹/ (mg/kg) \leq		0.02	0.02
邻苯二甲酸二正丁酯 DBP/ (mg/kg) \leq		--	0.3

附 录 C
(规范性附录)
低聚半乳糖质量要求

C.1 感官要求：应符合表C1 的规定。

表 C. 1

项 目	要 求
色泽	无色或淡黄色粘稠液体
滋味	微甜
气味	无异味。

C.2 理化指标：应符合表C. 2 的规定。

表 C. 2

项 目	要 求
干物质 % \geq	74
低聚半乳糖（半乳低聚二糖到半乳低聚八糖）（占干物质），% \geq	57
硫酸化灰分（占干物质） % \leq	0.3
无水乳糖（占干物质） % \leq	23
无水葡萄糖（占干物质） % \leq	22
半乳糖（占干物质） % \geq	0.8
pH 值	3.2~2.8

C.3 卫生指标：应符合表C. 3 的规定。

表 C. 3

项 目	要 求
菌落总数 (cfu/g) \leq	50
大肠菌群 (MPN/100g) \leq	30
霉菌 (cfu/g) \leq	20
酵母 (cfu/g) \leq	20
致病菌（沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、阪崎肠杆菌）	不得检出
铅（以 Pb 计） (mg/kg) \leq	0.02
总砷（以 As 计） (mg/kg) \leq	0.05
总汞（以 Hg 计） (mg/kg) \leq	0.01

