《饮用天然低氘水》编制说明

征求意见稿

一、任务来源

中民医药协字[2023]77号标准立项公告，本团体标准于2023年9月5日已通过中国民族医药协会立项，并已列入编制计划，中度量衡（北京）计量检测有限公司，西藏高原天然水有限公司，北大荒五大连池矿泉水股份有限公司，帕米尔天泉有限公司、九寨沟矿泉水有限责任公司，北京包装饮用水行业协会等联合起草。

二、背景介绍

　　低氘水，英文名low deuterium water。氘含量较低的低氘水，被称之为轻氢分子水，又称超轻水。本标准低氘水定义：以冰川融水为补给源，冰川融水渗入岩层经过地下深处过滤和矿化而形成的；或者从地下深处自然涌出或经钻井采集的天然水源，氘含量不高于-80‰的自然来源的饮用水。

2023年8月24日，日本核污染水的排放，存在氚的放射性污染风险，天然低氘水的标准推出，具有一定的社会意义。

目前，我国的饮水标准GB 19298-2014 食品安全国家标准 包装饮用水，GB 8537-2008 饮用天然矿泉水中，并没有“饮用天然低氘水”这类特定饮用水的说法，并且在我国也没有专门的机构来检测和验证饮用天然低氘水的品质和安全。因此，为了饮用天然低氘水的饮水健康，我国亟需出台饮用天然低氘水的标准，以适应市场的需求。因此，特立项团体标准，对实现饮用天然低氘水质量提高和产业健康有序发展具有重要意义。

三、编制原则

1.本标准的编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”原则。

2.本标准内容严格遵照中国饮用水标准中理化安全指标的要求，部分指标要高于国家标准中理化安全指标的要求，同时参考国际各国婴儿水标准的要求，具有较强的科学性和实用性。

3.本标准起草过程中，主要参考和引用了：

GB 2762 食品安全国家标准食品中污染物限量

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 5750 生活饮用水标准检验方法

GB 7718 食品安全国家标准预包装食品标签通则

GB 8537 食品安全国家标准 饮用天然矿泉水

GB 8538 食品安全国家标准饮用天然矿泉水检验方法

GB 19298 食品安全国家标准 包装饮用水

GB 19304 食品安全国家标准 包装饮用水生产卫生规范

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

DZ/T 0064.89  地下水质分析方法第89部分：氘的测定在线高温热转换-气体同位素质谱法

4、本标准的推出，将填补国内天然低氘水标准的空白，制定天然低氘水产品的技术要求、开采加工要求、检验规则及标识、包装、运输和贮存要求，推进天然低氘水稳健发展。

本标准在满足国标GB19298《食品安全国家标准 包装饮用水》的前提下，对相关指标做了修订和调整。

----增加1项特征指标： δ2H。

----增加2项微生物指标：粪链球菌和产气荚膜梭菌。

----调整了4个限量指标，该限量指标更优于国标GB19298中的要求:

铅从0.01mg/L降到0.005mg/L; 砷从0.01mg/L降到0.005mg/L; 镉从0.005mg/L降到0.001mg/L; 汞从0.001mg/L降到0.0001mg/L;

四、标准主要内容

本标准主要技术内容：

原料要求

1.1 天然低氘水的开采时， 其水位、水温、水量应保持相对稳定，水位(水压) 不得出现持续下降。

1.2 开采时应保护水源免受污染，并保持水质的原始特征。

1.3 应在保证天然低氘水原水卫生安全和符合GB19304 规定的条件下进行开采、加加工与灌装。

3特征指标及检验方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 特征指标 | 类别 | ‰ | 检测方法 |
| 氘（δ2H） | 低氘 | ≤-80 | DZ/T 0064.89  |
| 超低氘 | ≤-100 | DZ/T 0064.89 |

4 理化指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 限值 | 检测方法 |
|  铅/（mg/L） ≤ | 0.005 | GB/T 5750.6 |
|  砷/（mg/L） ≤  | 0.005 |
|  汞/（mg/L） ≤ | 0.0005 |
|  镉/（mg/L） ≤ | 0.001 |

5微生物指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 采样方案a及限量 |
| n | c | m |
| 大肠菌群/（MPN/100ml）b | 5 | 0 | 0 |
| 粪链球菌/（CFU/250ml） | 5 | 0 | 0 |
| 铜绿假单胞菌/（CFU/250ml） | 5 | 0 | 0 |
| 产气荚膜梭菌/（CFU/50ml） | 5 | 0 | 0 |
| a 样品的采样及处理按GB4789.1执行。b 采用滤膜法时，则大肠菌群项目的单位为CFU/100ml。 |

6 污染物限量

其他污染物限量应符合GB 2762的规定。

7 其他指标

按照GB 19298中理化指标执行。

8检验规则

五、编制过程

2023年8月5日～2023年8月30日，由中国民族医药协会组织开展的《饮用天然低氘水》团体标准立项会在线上召开。评审组听取了编制组对标准编制立项工作的汇报，并对汇报内容进行了研究和讨论，专家组一致同意通过立项评审。为更好的完成该项团体标准的编制工作，标准起草工作组对饮用水生产企业进行走访和深入调研，并对产品进行了相关的检测。经过标准起草小组整理、汇总、分析相关资料，编制出《饮用天然低氘水》标准初稿。2023年9月5日正式在全国团体标准平台公开立项，经过标准编制工作组内部研讨后，对该项团体标准初稿进行认真逐项修改，现已形成团体标准《饮用天然低氘水》（征求意见稿）。

 起草组对立项文件进行了修改和完善，相关内容如下：

1、将立项时的标准名称“低氘天然饮用水”修改为“饮用天然低氘水”。

1. 饮用天然低氘水定义修改为：以冰川融水为补给源，冰川融水渗入岩层经过地下深处过滤和矿化而形成的；或者从地下深处自然涌出或经钻井采集的天然水源，氘含量不高于-80‰的可饮用的天然水。
2. 增加超低氘水指标≤-100。
3. 修改了饮用天然低氘水标识。

六、国内外标准情况

北京包装饮用水行业协会发布了《T/BJWA 009—2023饮用天然低氘水》团体标准，本行业是国家级行业协会，经北京包装饮用水行业协会联合提出， 进一步联合制定《饮用天然低氘水》团体标准，并提出超低氘水的指标，提出≤-100‰为超低氘水。

七、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利。