

团 体 标 准

T/ZHCA 501—2020

保健食品润肠通便功能的斑马鱼检测方法

A zebrafish based test for relieving constipation efficacy of functional food

2020-06-10 发布

2020-08-01 实施

浙江省保健品化妆品行业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由杭州环特生物科技股份有限公司提出。

本标准由浙江省保健品化妆品行业协会(ZHCA)归口。

本标准起草单位:杭州环特生物科技股份有限公司、国珍健康科技(北京)有限公司、完美(广东)日用品有限公司、浙江康恩贝制药股份有限公司、浙江养生堂天然药物研究所有限公司、北京宝德润生医药科技发展有限公司、杭州民生健康药业有限公司、宁波御坊堂生物科技有限公司、无限极(中国)有限公司、浙江寿仙谷植物药研究院有限公司、正大青春宝药业有限公司。

本标准主要起草人:张勇、周佳丽、邢岩、李晓敏、吴健、张正方、张卫华、杨善岩、贾福怀、陆智、李振宇、应旭辉。

保健食品润肠通便功能的斑马鱼检测方法

1 范围

本标准规定了一种保健食品润肠通便功能的快速检测方法。

本标准适用于保健食品产品、配方和原料润肠通便功能的快速检测和筛查。

有以下特征的受试物不适用于本标准的方法：

- 受试物不能溶解、乳化或制备成均匀分散的悬浮液；
- 受试物会产生自体荧光，无法消除对测试的干扰。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GB 14924.2 实验动物 配合饲料卫生标准

GB/T 21808 化学品 鱼类延长毒性 14 天试验

SN/T 0476 进出口卤虫卵检验方法

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

NY 5073 无公害食品 水产品中有毒有害物质限量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无可观察效应浓度 no observed effect concentration; NOEC

与对照相比，对试验生物未产生显著效应的最高受试物浓度。

[来源：GB/T 21808, 2.5]

3.2

亲鱼 brood fish

指用来繁殖测试所需鱼卵的成年斑马鱼。

4 方法原理

斑马鱼消化道的解剖结构、细胞结构与人类消化道相似，具有内皮、结缔组织、环状肌肉和外纵肌层。从斑马鱼受精后 5 d 开始，其消化道出现了自发、有节奏的肌肉收缩，与人体的肠蠕动非常相似。斑马鱼已经被广泛用于肠蠕动、肠炎等相关疾病和药物研究工作。

尼罗红(Nile Red)是一种荧光染料，可用于脂类及蛋白质等的染色。给斑马鱼喂食尼罗红一定时间后，斑马鱼肠道内会充满尼罗红，但肠道内的尼罗红本身不会被斑马鱼吸收进入体内。因此，在尼罗红荧光淬灭之前，斑马鱼肠道内尼罗红荧光信号的减弱基本上是因为尼罗红从体内排泄出去造成的。