

中华人民共和国国家标准

GB 1886.354—2021

食品安全国家标准

食品添加剂 3-[$(4\text{-氨基}-2,2\text{-二氧}-1H-2,1,3\text{-苯并噁二嗪}-5\text{-基})\text{氧}$]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺

2021-09-07 发布

2022-03-07 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

食品安全国家标准

食品添加剂 3-[^{1H}(4-氨基-2,2-二氧-1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺

1 范围

本标准适用于以 3-羟基-2,2-二甲基丙酸、丙胺、2-氨基-6-氟苯甲腈和氨基磺酰氯等为原料经化学反应制得的食品添加剂 3-[^{1H}(4-氨基-2,2-二氧-1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

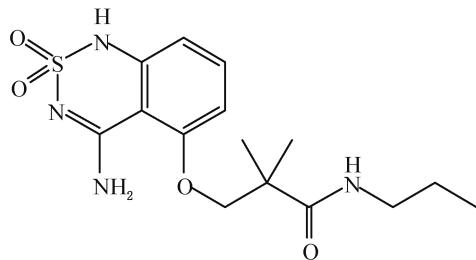
2.1 化学名称

3-[^{1H}(4-氨基-2,2-二氧-1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺

2.2 分子式

C₁₅H₂₂N₄O₄S

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

354.42(按 2018 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色 泽	米白色	
状 态	粉 末	将试样置于一洁净白纸上,用目测法观察
香 气	甜 香	GB/T 14454.2

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法
熔点/℃	229.0~233.0	GB/T 14457.3
3-[<chem>(4-(2,2-dioxo-1H-1,3-benzodioxole-5-yl)oxy]-2,2-dimethyl-N-propanoylamine</chem> 含量,w/% ≥	99.0	附录 A

附录 A

3-[*(4*-氨基-2,2-二氧-1*H*-2,1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺含量的测定

A.1 试剂和材料

A.1.1 甲酸:色谱纯。

A.1.1.1 0.1%甲酸溶液:吸取 1.00 mL 甲酸(A.1.1)加入 1 000 mL 容量瓶中,加水(A.1.3)稀释定容,摇匀。

A.1.1.2 0.5%甲酸溶液:吸取 5.00 mL 甲酸(A.1.1)加入 1 000 mL 容量瓶中,加水(A.1.3)稀释定容,摇匀。

A.1.2 乙腈:色谱纯。

A.1.3 水:GB/T 6682 规定的一级水。

A.1.4 3-[*(4*-氨基-2,2-二氧-1*H*-2,1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺对照品:纯度 $\geqslant 99.0\%$ 。

A.2 仪器和设备

超高效液相色谱仪:配备二极管阵列检测器。

A.3 参考色谱条件

A.3.1 色谱柱: C_{18} 液相色谱柱,长 100 mm,内径 4.6 mm,粒度 3.5 μm ;或其他等效的色谱柱。

A.3.2 流动相:由 0.1%甲酸溶液(A.1.1.1)和乙腈(A.1.2)按体积比 8:2 组成。

A.3.3 柱温:25 $^{\circ}\text{C}$ 。

A.3.4 流速:1.0 mL/min。

A.3.5 进样量:1 μL 。

A.3.6 检测波长:230 nm。

A.4 分析步骤

A.4.1 对照品溶液的制备

准确称取 0.1 g 3-[*(4*-氨基-2,2-二氧-1*H*-2,1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺对照品,精确至 0.000 1 g,用由 0.5%甲酸溶液(A.1.1.2)和乙腈(A.1.2)按体积比 1:1 组成的溶液溶解并定容至 100 mL。所得溶液用 0.45 μm 滤膜过滤,滤液备用。

A.4.2 试样溶液的制备

准确称取 0.1 g 试样,精确至 0.000 1 g,用由 0.5%甲酸溶液(A.1.1.2)和乙腈(A.1.2)按体积比 1:1 组成的溶液溶解并定容至 100 mL。所得溶液用 0.45 μm 滤膜过滤,滤液备用。

A.4.3 测定

在 A.3 参考色谱条件下, 分别对对照品溶液和试样溶液进行测定, 记录其保留时间一致的主峰面积。

A.5 结果计算

3-[(4-氨基-2,2-二氧-1H-2,1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺含量的质量分数 w_1 按式(A.1)计算。

式中：

A_1 ——试样溶液色谱图中主峰的峰面积值；

m_2 ——对照品的质量,单位为克(g);

w_2 ——对照品中 3-[4-氨基-2,2-二氧-1H-2,1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基-N-丙基丙酰胺含量的质量分数, %;

A_2 ——对照品溶液色谱图中主峰的峰面积值；

m_1 ——试样的质量,单位为克(g)。

计算结果保留到小数点后 2 位。