



# 中华人民共和国国家标准

GB 1886.347—2021

---

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 4-氨基-5,6-二甲基噻吩并 [2,3-d]嘧啶-2(1*H*)-酮盐酸盐

2021-02-22 发布

2021-08-22 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 4-氨基-5,6-二甲基噻吩并 [2,3-d]嘧啶-2(1H)-酮盐酸盐

### 1 范围

本标准适用于以丙二腈、3-巯基-2-丁酮和尿素等为原料经化学反应制得的食品添加剂 4-氨基-5,6-二甲基噻吩并[2,3-d]嘧啶-2(1H)-酮盐酸盐。

### 2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

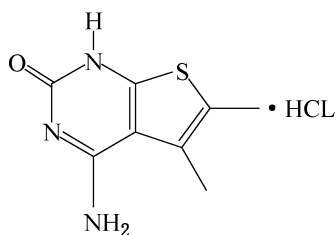
#### 2.1 化学名称

4-氨基-5,6-二甲基噻吩并[2,3-d]嘧啶-2(1H)-酮盐酸盐

#### 2.2 分子式

$C_8H_9N_3OS \cdot HCl$

#### 2.3 结构式



#### 2.4 相对分子质量

231.7(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	白色至米白色	将试样置于一洁净白纸上,用目测法观察
状态	粉末	
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
4-氨基-5,6-二甲基嘧吩并[2,3-d]嘧啶-2(1 <i>H</i> )-酮盐酸盐含量, $\omega/\%$	$\geq$ 99.0	附录 A

## 附录 A

## 34-氨基-5,6-二甲基噻吩并[2,3-d]嘧啶-2(1H)-酮盐酸盐含量的测定

## A.1 试剂和材料

A.1.1 三氟乙酸:纯度 $\geq 98\%$ 。

A.1.1.1 0.1%三氟乙酸溶液:吸取 1.00 mL 三氟乙酸(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 0.05%三氟乙酸溶液:吸取 0.50 mL 三氟乙酸(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 4-氨基-5,6-二甲基噻吩并[2,3-d]嘧啶-2(1H)-酮盐酸盐对照品:纯度 $\geq 99.0\%$ 。

## 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  $3.5\ \mu\text{m}$ ;或其他等效的色谱柱。

A.3.2 流动相:0.1%三氟乙酸溶液(A.1.1.1)和乙腈(A.1.2)按体积比 95:5 组成。

A.3.3 柱温: $30\ ^\circ\text{C}$ 。

A.3.4 流速: $1.0\ \text{mL}/\text{min}$ 。

A.3.5 进样量: $1\ \mu\text{L}$ 。

A.3.6 检测波长: $245\ \text{nm}$ 。

## A.4 分析步骤

## A.4.1 对照品溶液的制备

准确称取 0.02 g 4-氨基-5,6-二甲基噻吩并[2,3-d]嘧啶-2(1H)-酮盐酸盐对照品,精确至 0.001 g,用由 0.05%三氟乙酸溶液(A.1.1.2)和乙腈(A.1.2)按体积比 9:1 组成的溶液溶解并定容至 100 mL。所得溶液用  $0.45\ \mu\text{m}$  滤膜过滤,滤液备用。

## A.4.2 试样溶液的制备

准确称取 0.02 g 试样,精确至 0.001 g,用由 0.05%三氟乙酸溶液(A.1.1.2)和乙腈(A.1.2)按体积比 9:1 组成的溶液溶解并定容至 100 mL。所得溶液用  $0.45\ \mu\text{m}$  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

4-氨基-5,6-二甲基嘧吩并[2,3-d]嘧啶-2(1*H*)-酮盐酸盐含量的质量分数  $\omega_1$  按式(A.1)计算。

$$\omega_1 = \frac{A_1 \times m_2 \times \omega_2}{A_2 \times m_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

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)；

$\omega_2$ ——对照品中 4-氨基-5,6-二甲基嘧吩并[2,3-d]嘧啶-2(1*H*)-酮盐酸盐含量的质量分数；

$A_2$ ——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两位。