



中华人民共和国国家标准

GB 1886.363—2022

食品安全国家标准

食品添加剂 植物活性炭(稻壳来源)

2022-06-30 发布

2022-12-30 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 植物活性炭(稻壳来源)

1 范围

本标准适用于以稻壳为原料,经炭化、碱溶、酸化等工序制成的食品添加剂植物活性炭(稻壳来源)。

2 技术要求

2.1 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	黑色	取适量试样置于 50 mL 烧杯中,在自然光下观察其色泽和状态
状态	粉末	

2.2 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
pH(50 g/L 过滤溶液)	5.0~9.0	GB/T 12496.7
油脱色率/%	≥ 70	附录 A 中 A.4
干燥减量 w /%	≤ 符合声称	GB 29215—2012 中附录 B
水溶物(以干基计) w /%	≤ 4.0	GB 29215—2012 中 A.6
氰化物(以干基计)	通过试验	GB/T 12496.14
高级芳香烃(以干基计)	通过试验	GB 29215—2012 中 A.5
砷(As,以干基计)/(mg/kg)	≤ 3.0	附录 A 中 A.5
铅(Pb,以干基计)/(mg/kg)	≤ 10.0	附录 A 中 A.6

附录 A

检验方法

A.1 警告

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性、腐蚀性及易燃性,操作者须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。使用易燃品时,严禁使用明火加热。

A.2 一般规定

本标准所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

A.3 鉴别试验

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 油样:由精炼油厂中和工段得到的中和大豆油,于 520 nm 波长下,用 1 cm 比色皿测定吸光度为 0.2~0.4。

A.3.1.2 中速定性滤纸。

A.3.2 仪器和设备

恒温磁力搅拌器:配有接触式温度传感器,温度量程为 0 °C~150 °C。

A.3.3 鉴别步骤

称取 50.0 g±0.1 g 油样和 1.00 g±0.01 g 试样,置于 200 mL 烧杯中,置于已预热的恒温磁力搅拌器上,将接触式温度传感器插入油样测量油温,边加热边搅拌。保持接触式温度传感器始终浸没在油样中,当温度升至 105 °C~110 °C,保温 10 min。取下烧杯立即趁热用中速定性滤纸过滤油样,收集滤液于 25 mL 比色管中至刻度,与参比溶液比对,其颜色不得深于参比溶液。

参比溶液:用移液管移取脱色前的油样置于 25 mL 比色管中至刻度。

A.4 油脱色率的测定

A.4.1 方法提要

取一定质量的中和大豆油,加入一定质量的试样进行脱色,测得脱色后油的吸光度。根据吸光度的减少值计算脱色率,以百分数表示。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 油样:由精炼油厂中和工段得到的中和大豆油,于 520 nm 波长下,用 1 cm 比色皿测定吸光度为 0.2~0.4。

A.4.2.2 中速定性滤纸。

A.4.3 仪器和设备

A.4.3.1 分光光度计:配有 1 cm 比色皿。

A.4.3.2 恒温磁力搅拌器:配有接触式温度传感器,温度量程为 0 °C~150 °C。

A.4.4 分析步骤

称取 150.00 g±0.01 g 油样,置于 500 mL 烧杯中,置于已预热的恒温磁力搅拌器上,将接触式温度传感器插入油样测量油温,边加热边搅拌。当油温升至 60 °C 时缓慢加入 3.00 g±0.01 g 试样,搅拌强度以整个油样呈旋涡状运动为宜(设置恒温磁力搅拌器转速为 350 r/min),保持试样和接触式温度传感器完全浸没在油样中。当油温升至 105 °C~110 °C 时,保温 30 min。取下烧杯立即趁热用中速定性滤纸过滤油样,用 100 mL 量筒承接油样,弃去最初的 60 mL 脱色油样,之后收集脱色油样于干燥的烧杯中。在分光光度计上,于 520 nm 波长处,用 1 cm 比色皿,以水调零,测量过滤得到的脱色油样的吸光度。同时同样测定未脱色的油样的吸光度。

A.4.5 结果计算

油脱色率 X_1 按式(A.1)计算。

$$X_1 = \frac{A_0 - A_1}{A_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

A_0 ——未脱色的油样的吸光度;

A_1 ——已脱色的油样的吸光度。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 4 %。

A.5 砷(As,以干基计)的测定

移取 20.00 mL 测定水溶物保留的滤液作为试验溶液,按 GB 5009.76 或 GB 5009.11 规定的方法进行测定,试验中所用水为 GB/T 6682 规定的二级水。

A.6 铅(Pb,以干基计)的测定

称取预先于 120 °C±2 °C 干燥至质量恒定的试样约 0.1 g,精确至 0.001 g,置于微波消解罐中,准确移取 5.0 mL 硝酸(优级纯)、2.0 mL 氢氟酸(优级纯)、2.0 mL 过氧化氢(30%、优级纯),旋紧罐盖,按附录 B 规定的微波消解步骤进行消解,至试样溶液澄清无颗粒,再经赶酸仪 150 °C 赶酸 1 h。冷却后取出,在通风橱中缓慢打开罐盖进行排气。用少量硝酸溶液(1+19)冲洗内塞,于超声波清洗器中超声脱气 2 min,将消化液转移至 25 mL 容量瓶中,用硝酸溶液(1+19)稀释至刻度,摇匀。按 GB 5009.75 或 GB 5009.12 规定的方法进行测定,试验中所用水为 GB/T 6682 规定的二级水。同时做空白试验,结果计算时扣减试剂空白值。

附 录 B
微波消解升温程序

微波消解升温程序见表 B.1。

表 B.1 微波消解升温程序

步骤	功率/W	控制温度/℃	升温时间/min	恒温时间/min
1	400	120	5	1
2	400	150	3	5
3	400	180	4	20

注：微波消解仪的功率、升温时间、恒温时间可根据仪器说明书进行优化调整。