

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1868—2007

进出口油菜籽及其饼粕中 硫代葡萄糖苷总量的测定方法

Determination of total glucosinolates in rapeseed
and its meal for import and export

2007-04-06 发布

2007-10-16 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。
本标准起草单位：中华人民共和国上海出入境检验检疫局。
本标准主要起草人：倪昕路、褚庆华。
本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

进出口油菜籽及其饼粕中硫代葡萄糖苷总量的测定方法

1 范围

本标准规定了进出口油菜籽及其饼粕中硫代葡萄糖苷总量的测定方法。

本标准适用于油菜籽及其饼粕中硫代葡萄糖苷总量的测定。

2 测定方法

2.1 方法提要

样品加热使自然态酶灭活,经沸水提取后,用弱阴离子交换树脂柱层析净化,添加黑芥子硫苷酸酶水解硫代葡萄糖苷得到葡萄糖并用水洗脱。加入葡萄糖显色试剂,使样品溶液呈色,在 505 nm 波长测定吸光度。根据葡萄糖标准曲线校正,计算样品中硫代葡萄糖苷总量。

2.2 试剂和材料

除另有规定外,试剂为分析纯,水为蒸馏水。

2.2.1 无水磷酸氢二钠。

2.2.2 氯化钠。

2.2.3 钨酸钠。

2.2.4 苯酚。

2.2.5 浓盐酸。

2.2.6 弱阴离子交换树脂,DEAE Sephadex A-25。

2.2.7 氢氧化钠。

2.2.8 冰乙酸。

2.2.9 无水乙酸钠。

2.2.10 三羟甲基氨基甲烷。

2.2.11 黑芥子硫苷酸酶(EC 3.2.1.147),活力单位 200 U/g。

2.2.12 4-氨基安替吡啉。

2.2.13 葡萄糖氧化酶(EC 1.1.3.4),活力单位 20 000 U/66.67 mg。

2.2.14 过氧化物酶(EC 1.11.1.7),活力单位 10 000 U/52.6 mg。

2.2.15 盐酸溶液(2 mol/L):量取 17.2 mL 浓盐酸倒入 100 mL 水中。

2.2.16 苯酚-钨酸溶液:称取 5.0 g 钨酸钠、5.0 g 无水磷酸氢二钠和 9.0 g 氯化钠于 500 mL 容量瓶中,用约 350 mL 水溶解,用 2 mol/L 盐酸溶液调节 pH 至 3.0,加入 2.0 g 苯酚,用水定容至 500 mL。

2.2.17 氢氧化钠溶液(0.5 mol/L):称取 20 g 氢氧化钠溶解于约 800 mL 水中,以水定容至 1 L。

2.2.18 乙酸钠缓冲液(0.2 mol/L):称取 16.5 g 无水乙酸钠和 11.5 mL 冰乙酸溶解于约 950 mL 水中,用 2 mol/L 盐酸溶液调节 pH 至 4.9,用水定容至 1 L。

2.2.19 Tris-HCl 缓冲液:称取 1.6 g 三羟甲基氨基甲烷溶解于约 900 mL 水中,用 2 mol/L 盐酸溶液调节 pH 至 7.0,用水定容至 1 L。

2.2.20 黑芥子硫苷酸酶溶液:称取 500 mg 黑芥子硫苷酸酶于 10 mL 容量瓶中,加水溶解并定容,实验当日制备。

2.2.21 葡萄糖显色溶液:称取 10 g 无水磷酸氢二钠于盛有约 750 mL 水的 1 L 容量瓶中,加入 131.7 mg 葡萄糖氧化酶于容量瓶中并摇匀;称取 16.7 mg 过氧化物酶和 333 mg 4-氨基安替吡啉于盛