



油脂及加工食品的氧化性评价

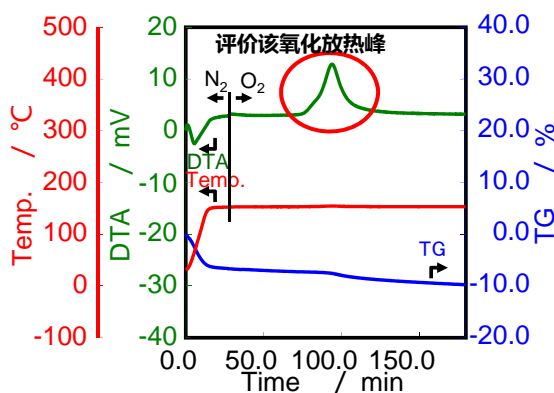
2009. 03

- ◆ 在对食品的安全性评价时，会进行各种各样的分析。尤其是食品中含有的油脂，容易氧化变质，不仅令色，香，味都发生改变，更会转变成有害成分。在食品卫生法中也设有相关法规。
- ◆ 在变质评价时，虽然可进行酸值，过氧化物值等分析，但必须先提炼出油脂，且操作复杂又费时。因此，研发出无需提炼，只需少量样品就可进行检测，更加简便的分析法 - TG/DTA法。
- ◆ 可简单，方便的评价由不饱和脂肪酸所组成的油脂的成分数量及氧化性的差异，或加工食品添加剂中所含的多种成分。

测量案例

◆ 测量条件

- 油脂样品2mg，加工食品样品15mg，
- 升温速率10°C/min，空气气氛，从室温到150°C升温。等温稳定后，切换到氧化气氛。



热重-差热同步分析仪
STA7200

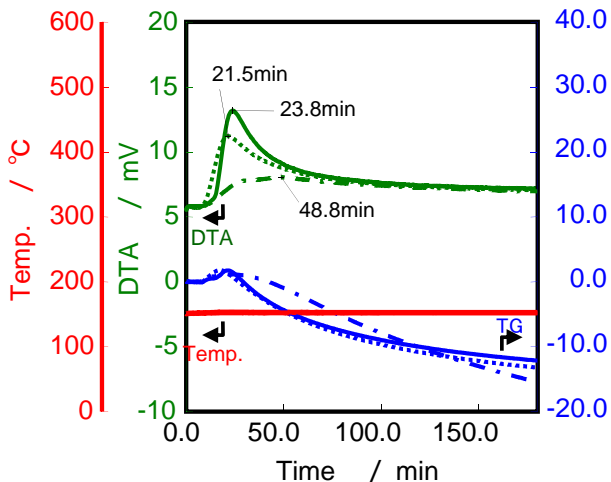
■ 油脂的TG/DTA

通入氧化气氛后约20分钟，出现大豆油和胡麻油的放热峰，与棕榈油49分时的曲线相比，氧化反应更快。这是由于比起含有较多饱和脂肪酸油脂的棕榈油，大豆油和胡麻油中含有较多氧化反应性高的不饱和脂肪酸油脂，出现了氧化放热加快的趋势。

■ 加工食品（大豆）的TG/DTA

随着保存天数的增加，放热峰的时间也会随之变快。这是由于大豆中所含的油脂成分随着时间的推移进行着氧化反应，使其变成更易分解的状态。

- 大豆油（油酸23.5%、亚油酸53.5%）
- 胡麻油（油酸39.2%、亚油酸45.8%）
- - - 棕榈油（棕榈酸43.1%、亚油酸40.7%）



- 0天
- - - 7天后
- 14天后
- · - · 21天后
- · - · 28天后
- 56天后

