

## 微波消解卵磷脂

### 1 前言

卵磷脂，又称为蛋黄素，被誉为与蛋白质、维生素并列的"第三营养素"，然而，真正了解卵磷脂的人却很少。磷脂和蛋白质是构成细胞膜的最主要成分。蛋黄中含有丰富的卵磷脂，牛奶、动物的脑、骨髓、心脏、肺脏、肝脏、肾脏以及大豆和酵母中都含有卵磷脂。卵磷脂在体内多与蛋白质结合，以脂肪蛋白质的形态存在着，所以卵磷脂是以丰富的姿态存在于自然界当中，所以建议人们尽量摄取足够多种类的食物。我们选择一种卵磷脂样品，采微波消解进行前处理，有利于后续对其中多种无机元素的快速准确测定。

### 2 仪器与试剂

#### 2.1 仪器

新仪 MDS-6G 微波消解仪，赶酸器，分析天平(十万分之一)等。



#### 2.2 试剂

硝酸(68%)，过氧化氢(30%)

### 3 实验方法

精确称取卵磷脂样品 0.1g (精确至 0.1mg) 置于消解罐底部，加入 8mL 硝酸，放置在赶

酸器上 120°C 预处理 30min，取下冷却后，补加 2mL 过氧化氢，组装消解罐，按照如下设置参数进行消解实验：

阶段	温度/°C	时间/min	功率/W
1	150	10	400
2	180	5	400
3	200	25	400

最高实验压力 2.1MPa 左右，实验结束后，待冷却到 60°C 以下，取出消解罐转移至通风橱中缓慢打开，赶酸稀释后消解液澄清透明。

增加取样量，重新称取样品约 0.2g（精确至 0.1mg），加入 8mL 硝酸，将消解罐放置在赶酸器上 120°C 预处理 30min，取下冷却后，补加 2mL 过氧化氢，组装消解罐，按照如下设置参数进行消解实验：

阶段	温度/°C	时间/min	功率/W
1	150	10	400
2	180	5	400
3	200	30	400

最高实验压力达到 3MPa，实验结束后，待冷却到 60°C 以下，取出消解罐转移至通风橱中缓慢打开，赶酸稀释后消解液澄清透明。

## 4 结果

实验所选取的卵磷脂样品，取样量应控制在 0.2g 以内，添加硝酸预处理，补加过氧化氢后上机进行微波消解，最高实验温度 2000°C，保温 20min 左右，即可完全溶解。