

第5組

(A) dov

田家炳中學
中一綜合科學

科學小探究 — 淨水沉澱法

potash alum (明礬)

我們發現當 3 克明礬及 3 克熟石灰加入 100 毫升的米水中，待半小時後，發現米水中有棉絮物沉澱。米水上部份較前清晰因為水中的懸浮物被牽引而沉下。此方法稱為沉澱法。

這個結果是否偶然呢？不是偶然，因為明礬能把水清淨。熟石灰能去除水的酸性。

1. 有明顯改變，才一次實驗更詳細反清楚
2. 探討的問題很掌握
3. 可建議用其他液體使效果更明顯

4. 說，計的說就有意義

5. 一份花心思的實驗工

2PL1 學生選擇探究的問題。

我們想探究：
☐ 米水需要什麼令它產生沉澱？
☒ 究竟所需成份的數量時沉澱有何影響？
☐ 此沉澱法的可行性如何？
☐

3PL2 學生計劃和進行探究，使用同等份量的液體和淨化劑。

儀器，物料數量：
錐形瓶六個，天秤，量筒，匙，針筒，滴管，玻璃棒，燒杯
數量：4 克明礬，4 克熟石灰

3PL4 學生建議實驗步驟，探究怎樣淨化米水。

3O1 學生觀察溶液的清澈程度、殘渣的顏色和殘渣出現的情況。

3R1 學生為觀察作詳細記錄。

步驟：
首先把米水分成 6 份，以 50 克的份量注滿錐形瓶。
再用天秤秤了各 1 克、5 克、6 克的明礬、熟石灰。

可再詳細！

結果	情況	結果
試驗 1	0.5 克明礬和 0.5 克熟石灰	非常清楚，沉澱物呈白色和藍色(不多)
試驗 2	0.5 克明礬和 3 克熟石灰	較為清楚，沉澱物呈淺藍色(較多)
試驗 3	3 克明礬和 0.5 克熟石灰	較為混濁，沉澱物呈藍色；水亦呈混濁
試驗 4	3 克明礬和 3 克熟石灰	非常清楚，沉澱物呈白色(很多)
試驗 5	1.5 克明礬和 1.5 克熟石灰	非常清楚，沉澱物呈淺藍色(不多不少)

結論：
加入明礬和熟石灰一樣是最清的。
明礬多於熟石灰會不太清。
明礬少於熟石灰會以明礬多於熟石灰清，但沒有份量一樣那麼清。

2IN1 學生為三個實驗觀察所得作比較。

3CO1 學生綜合三個實驗結果，所得結論是第一個實驗最為有效。

步驟：
用藍色的墨水分成六份，放入試管內，用天秤分別量了
(0.5 克明礬 0.5 克熟石灰) (3 克明礬 3 克熟石灰) (3 克明礬 0.5 克熟石灰)
(0.5 克明礬 3 克熟石灰) (1.5 克明礬 1.5 克熟石灰)
分別放入試管內，攪拌。

3PL4 學生建議實驗步驟，探究怎樣淨化米水。

A=