

CHEMICAL



83819-8

分子料理：人工鮭魚卵

Point

必修化學 4-4 環境化學 & 選修化學 V 1-1 常見聚合物的分類與性質



PHOTO | free oil

電視劇「你的孩子不是你的孩子」、「你的婚姻不是你的婚姻」…那個編劇，你知道你在說什麼嗎？直到我吃了一口分子料理，原來，我吃的荷包蛋不是我的荷包蛋是這個意思。所有的物質皆由許多微小的粒子組成，人類不過是依據長久以來的經驗對其分門別類，久而久之就忘了不可以只看物質表徵，而是要去探究其組成的成分才可知其真實的樣貌。

NO.

09

范網庭 | 編撰



交聯作用 # 離子交換

 泰宇出版

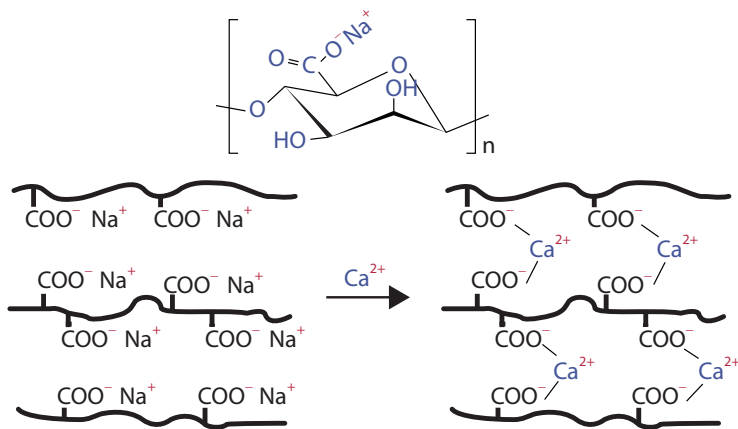
實驗器材

1. 食用級氯化鈣 2g
2. 海藻酸鈉 2g
3. 滴管 1 支
4. 湯匙 1
5. 杯子 2 個
6. 果菜汁或紅蘿蔔汁些許（可直接購買市售利樂包裝）

❗ 第 4、6 項，本實驗盒未提供，請教師自行準備，敬請見諒。

實驗原理

運用到交聯反應的原理。海藻酸鈉的那離子會與氯化鈣的鈣離子產生交聯反應，鈣離子取代鈉離子，而鈉離子也會在兩個海藻酸鈉間產生鍵結，構成網狀結構，在最外面形成一層膜。

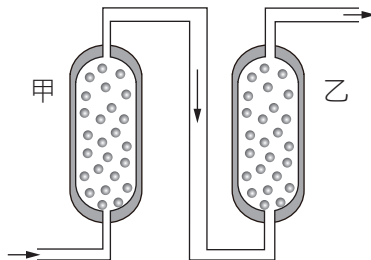


三 實驗步驟

1. 將 0.5 g 海藻酸鈉加入 50 mL 果汁中混合均勻——溶液 A。
2. 1 g 氯化鈣加入 100 mL 飲用水中——溶液 B。
3. 拿滴管吸取溶液 A，緩慢滴入溶液 B 中，使兩溶液進行交聯反應而產生偽鮭魚卵。

四 歷屆試題

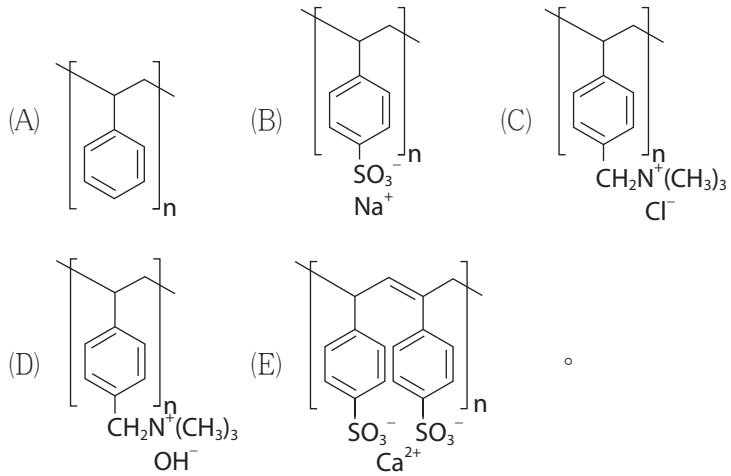
- () 1. 某離子交換樹脂的裝置如附圖所示：甲管裝填 RNa 型陽離子交換樹脂，乙管裝填 R'OH 型陰離子交換樹脂。當含硫酸鈣的水溶液依序通過甲、乙兩管時，下列哪些敘述正確？ 【101 學測】



(A) 在甲管內，鈣離子會與氫離子交換

- (B) 當甲管的交換率降低後，可用飽和食鹽水再生
 (C) 在乙管內，硫酸根離子會與氫離子交換
 (D) 在乙管內，硫酸根離子會與氫氧離子交換
 (E) 當乙管交換率降低後，可用鹽酸再生。

() 2. 下列哪一種聚合物所製成的樹脂可直接填充於淨水系統的管柱中將硬水軟化？ 【111 分科測驗】



答案：1. (B)(D) 2. (B)