



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

生物化學實驗報告

蛋白質的純化-膠體過濾法

組 別：第 14 組

主寫人：李品辰 b202110064

組 員：陳相瑋 b202110082

王威鈞 b202110089

日 期：2023/10/17

實驗目的：

實驗步驟：

實驗結果及討論：

結果：

1. 根據 Fig 1，膠體過濾實驗中 OD_{595nm} 的峰值發生在 Fraction 3，而 OD_{450nm} 的峰值發生在 Fraction 6。
2. 根據 Table 2, Fig 2，得知 BSA 濃度標準曲線 $y = 0.0673x + 0.0301$, $R^2 = 0.966$ ，即可推算 Fraction 3 的濃度為 $0.804 \mu\text{g}/\mu\text{l}$ 。
3. Fraction 3 的層析液約為 $350\mu\text{l}$ ，BSA 回收率為

$$\frac{0.804(\mu\text{g}/\mu\text{l}) \times 350(\mu\text{l})}{1(\mu\text{g}/\mu\text{l}) \times 500(\mu\text{l})} = 0.562$$

實驗數據：

Table 1 膠體層析吸光值數據

fraction no.	OD_{595nm}	OD_{450nm}
1	1.695	0.241
2	1.767	0.204
3	2.399	0.183
4	0.953	0.226
5	1.284	0.673
6	1.196	0.818
7	1.196	0.229
8	1.481	0.198

Table 2 BSA 吸光值數據

BSA (mg)	OD_{595nm}	raw data
0	0	0.759
2	0.22	0.979
4	0.328	1.087
6	0.364	1.123
8	0.552	1.311
10	0.736	1.495
A(2 μl unknown)	0.116	0.875
B(4 μl unknown)	0.291	1.050

Table 3 BAS 吸光值回歸直線與回收率

$y=a+bx$	
a	0.0673
b	0.0301
R^2	0.966
A 濃度	$0.638 \mu\text{g}/\mu\text{l}$
B 濃度	$0.969 \mu\text{g}/\mu\text{l}$
平均濃度	$0.804 \mu\text{g}/\mu\text{l}$
回收率	0.562

實驗作圖：

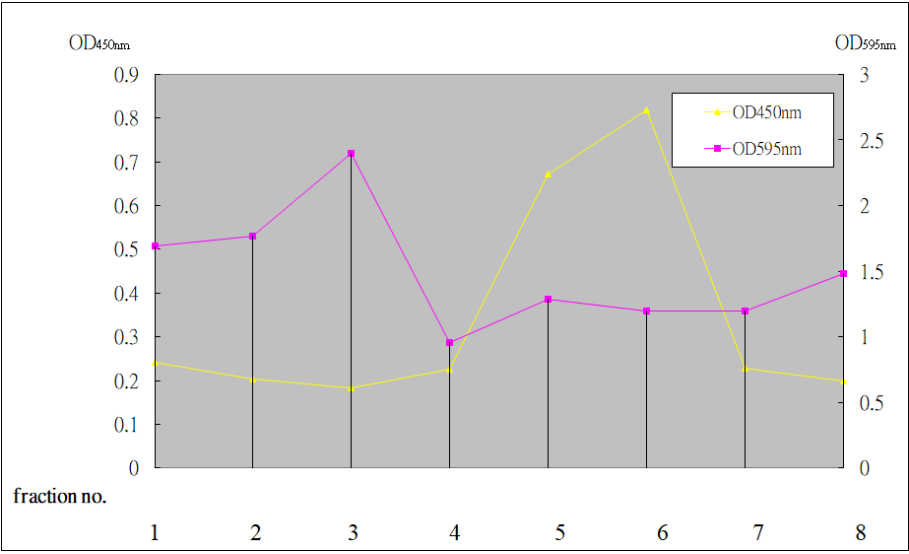


Fig 1 膠體層析吸光值

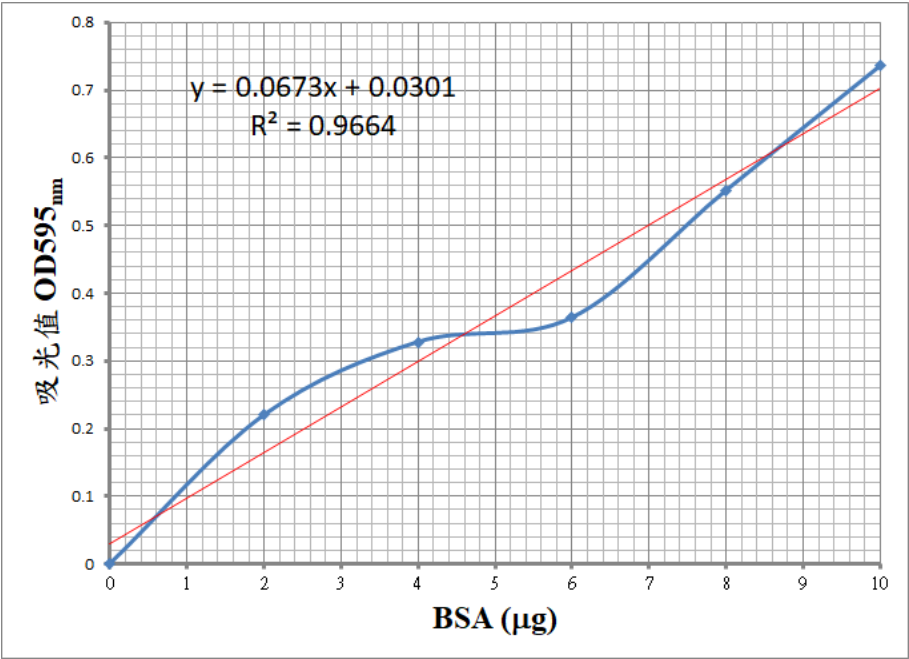


Fig 2 BSA 吸光值標準曲線

實驗討論：

參考資料