

104-112

問題文

実験方法及び結果に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. A中の酵素Xの20%がBに回収されたと考えられる。
2. ゲル濾過クロマトグラフィーでは、分子量の小さなタンパク質ほど、早くカラムから溶出される。
3. 陰イオン交換クロマトグラフィーでは、正の電荷をもった樹脂に酵素Xが保持されたと考えられる。
4. Bの比活性アはAの比活性よりも高い。
5. Cの比活性イは140U/mgである。

解答

3, 4

解説

肝臓抽出液 A に色んな酵素が入っている。酵素 X も入っている。→かなり精製したのが B →もっと精製したのが C という内容です。

選択肢 1 ですが

全活性に注目します。10000 → 8000 になっているため、酵素 X は 20% 失われ、80% が回収されています。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

ゲルろ過クロマトグラフィーでは、分子量が大きい方が早く溶出されます。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 は妥当な記述です。

選択肢 4 は妥当な記述です。

単位に注目すれば、比活性は「全活性÷全タンパク質量」で求めていると読み取れます。B の比活性は $8000 \div 40 = 200$ です。

選択肢 5 ですが

C の比活性は $7000 \div 5.00 = 1400$ です。140 ではありません。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 3,4 です。