

**Examen Techniques Etudes des biomolécules (S6)**  
**Session complémentaire Juillet 2021 (2H)**

**Exercice 1 (5.5 pts) :**

- a- Citer les quatre types de liaisons chimiques qui permettent le repliement protéique dans une structure organisée finale et donner le nom de cette structure (2pts).
- b- Décrire brièvement (6 lignes max) le principe de l'iso électrophorèse en précisant dans quel but cette technique peut être utilisée (2pts).
- c- Donner l'abréviation ou la formule des éléments suivants (1.5 pts) : HPLC, SDS, RPM, Acétone ; sulfate d'ammonium, Ethanol.

**Exercice 2 (7 pts) :**

- a- Décrire brièvement (3 lignes) le but l'utilisation de l'ultra son dans la purification des protéines et le principe de cette action (1.5pts).
- b- Dire brièvement (1 ligne par terme) dans quelle étape de purification des protéines utiliseriez vous les éléments suivants 2.5 pts:
  - DNase, bleu de coomassie, CHAPS, inhibiteur de protéase, rotor, NaCl, sépharose, acrylmaide, mercaptoethanol, nitrate d'argent.
- c- Décrire brièvement le but, le principe et les conditions à respecter pour réaliser une dialyse des protéines (3pts).

**Exercice 3 (3.5 pts) :**

ON donne le profil suivant (tournez la page svp). Dire:

- a) Que représente t-il ? (0.5 pt).
- b) Pourquoi les bandes sont bleues et le fond de l'image (gel) est clair ? (0.5 pt).
- c) A quoi correspondent les bandes dans le puits 1 ? (0.5 pt).
- d) Déterminer, en montrant en détail la procédure, le Mr. de Unk2. (2 pts).

**Exercice 4 (4 pts) :**

Dans le profil suivant (tournez la page svp), on considère la band de plus rapide migration. Calculer :

- a) Combien de umoles peut-on obtenir dans 5 ul d'une solution de cette protéine (1pt).
- b) Quelle est la concentration en % de cette solution (1pt).
- c) Combien de nanomles sont dans cette solution (1pt).
- d) Combien de pg sont dans cette solution (1pt).

