Corrigé du TD3 : Production d'enzymes

Solution de l'exercice

- **L'activité spécifique AS** : Elle est définie comme étant le nombre d'unités enzymatiques par mg de protéine :

$$\text{Activité spécifique} = \text{activité enzymatique} / \text{mg protéine}$$

- **Le taux de purification** : Il désigne le nombre de fois que l'enzyme fut purifiée après une étape de purification :

$$\text{Taux de purification} = \text{AS (étape X+1)} / \text{AS (étape X)}$$

- **Le rendement** : Il est obtenu en calculant le rapport entre l'activité enzymatique mesurée en une étape X et celle trouvée en une étape précédente :

$$\text{Rendement} = \text{AE (étape X+1)} / \text{AE (étape X)} \times 100$$

	Enzyme (mg)	Activité enzymatique (UE)	Activité spécifique	Taux de purification	Rendement (%)
Extrait brut	1000	15000	15	–	–
Etape 1 : Chromatographie d'exclusion	150	9000	60	4	60%
Etape 2 : Chromatographie d'affinité	2	3600	1800	30	40%

1. Des protéines doivent être additionnées au milieu pour induire la production d'enzymes par le microorganisme cultivée. (Ce dernier doit produire des enzymes pour qu'il puisse dégrader les protéines et les utiliser).
2. Les préparations enzymatiques brutes sont moins efficaces que les enzymes purifiées car, autres les enzymes, elles contiennent des impuretés (agents diluants, conservateurs, des composants du milieu source...)