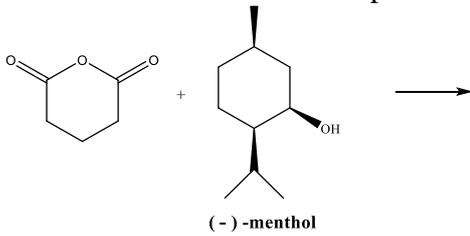


1. Comparer les réactivités électrophiles des acides carboxyliques, chlorures d'acyle, anhydrides d'acide, esters, amides .

2. Proposer au moins 2 différents moyens d'activation d'un groupe carboxyle.

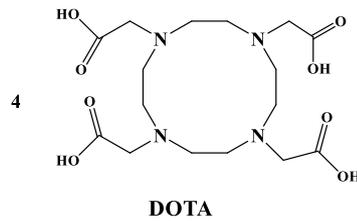
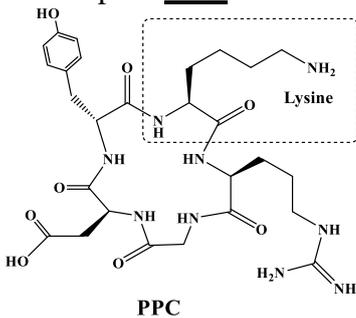
3. Déterminer la formule du produit obtenu selon



4. Ecrire l'équation de la réaction de saponification de l'éthanoate de vinyle $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

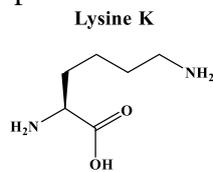
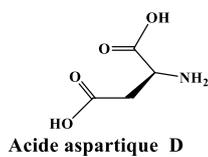
5. Indiquer la formule de la glycine , le plus simple des acides α -aminés .

6. Proposer des conditions opératoires pour permettre l'attachement du **DOTA** partiellement protégé sur la fonction amine de la lysine du pentapeptide cyclique **PPC**, en supposant qu'aucune autre fonction chimique du composé **PPC** ne soit réactive dans ces conditions.



Conditions :

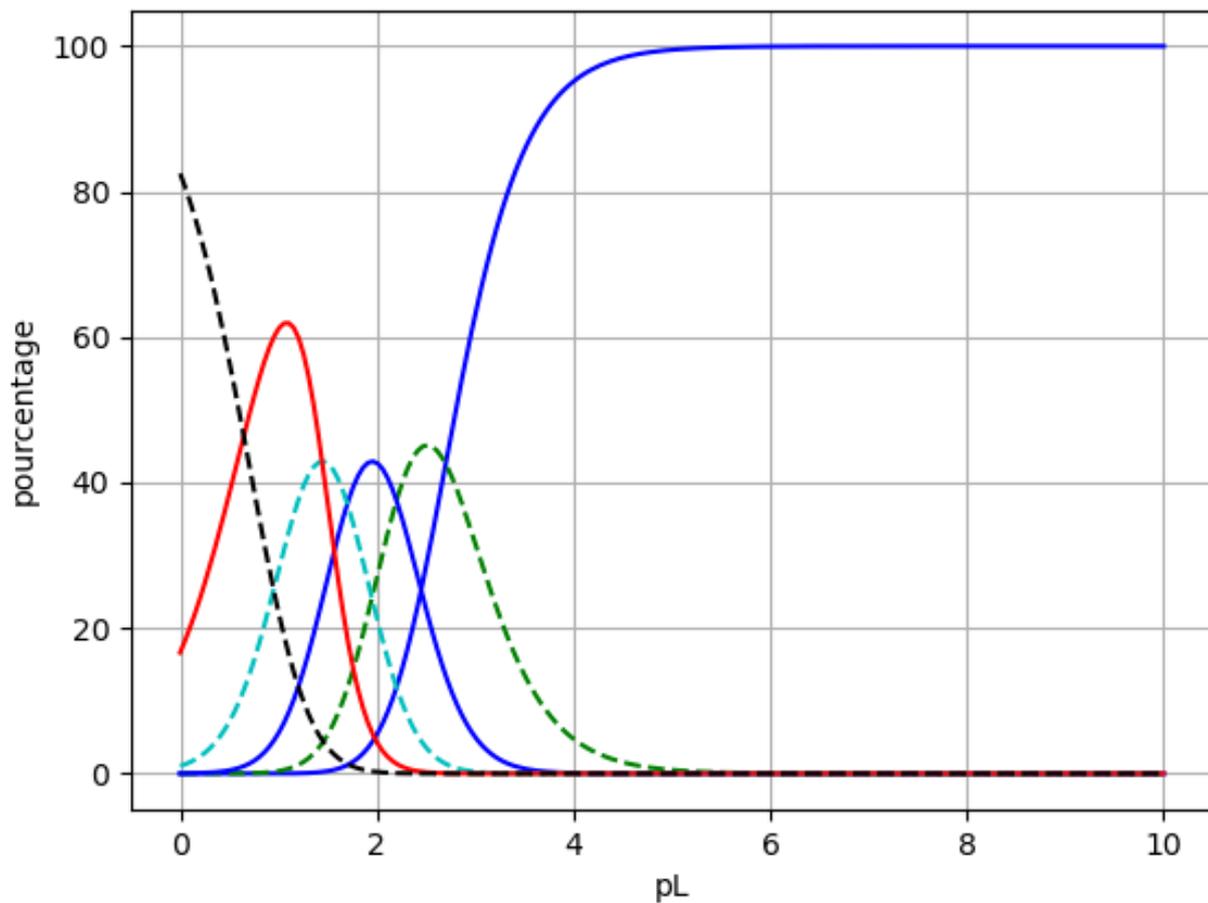
7. Indiquer la formule du tripeptide répondant à la séquence YKD ou TyrLysAsp



8. Donner l'unité de répétition du PA6,6 obtenu par polymérisation du chlorure de sébacoyl $\text{ClCO}-(\text{CH}_2)_4-\text{COCl}$ et de l'hexanediamine $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2$

9-10 On donne les courbes de distribution associées aux complexes amminés de l'ion Ni^{2+}

Attribuez chaque courbe à une espèce et Déterminer les valeurs des constantes globales de formation β_i



complexe	$[\text{Ni}(\text{NH}_3)]^{2+}$	$[\text{Ni}(\text{NH}_3)_2]^{2+}$	$[\text{Ni}(\text{NH}_3)_3]^{2+}$	$[\text{Ni}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$	$[\text{Ni}(\text{NH}_3)_5]^{2+}$
$\log(\beta)$	2,7	4,9	6,6	7,8	8,5