

5CI356 Les médicaments issus des biotechnologies : protéines recombinantes, acides nucléiques.									
Mots clés: biotechnologie, biothérapies, protéines recombinantes									
Responsable Pascal Bigey, maître de conférences, Chimie ParisTech									
<i>ECTS</i>	<i>Cours (h)</i>	<i>TD (h)</i>	<i>TP (h)</i>	<i>Tutorat (h)</i>	<i>Ecrit (%)</i>	<i>CC (%)</i>	<i>TP (%)</i>	<i>Oral (%)</i>	<i>Eval. répartie</i>
6	40			20	100				
<i>Descriptif de l'UE</i>									
<p>Le but de cette UE, à l'interface de la chimie et de la biologie, est de présenter à un chimiste de formation tous les concepts qui lui permettront d'être un interlocuteur privilégié lors d'un projet en biotechnologies. Actuellement, environ la moitié des médicaments mis sur le marché correspondent à des molécules chimiques classiques obtenues par synthèse ou hémisynthèse organique, l'autre moitié étant des molécules issues des biotechnologies. Ces dernières sont également très utilisées en tant qu'outils diagnostic performants ou vaccins. Ces molécules peuvent être produites par synthèse (acides nucléiques courts) ou par cultures cellulaires (acides nucléiques longs, protéines). Quel que soit le mode de production, la chimie intervient sur ces molécules soit au niveau de la formulation d'administration, soit au niveau moléculaire pour obtenir des produits plus stables (acides nucléiques ou protéines modifiés, couplés). Il peut sembler important pour un ingénieur chimiste d'avoir des notions de bases sur ces nouveaux médicaments très importants pour l'industrie pharmaceutique.</p> <p>Au terme de cet enseignement un étudiant doit être à même de lire de manière critique des travaux de recherche publiés dans des revues spécialisées de chimie d'interface chimie-biologie.</p>									
<i>Objectifs d'apprentissage</i>									
A l'issue de la session, les étudiants doivent suffisamment connaître les produits biotechnologiques (classes, systèmes de production, analyse, principaux problèmes à résoudre avant mise sur le marché...) pour leur permettre de s'intégrer rapidement dans la partie chimique d'un projet du secteur. Les étudiants auront acquis les connaissances et concepts de base du domaine leur permettant d'être un interlocuteur fiable lors d'un projet de biotechnologie, ou de poursuivre des études dans le domaine de la biologie.									
<i>Prérequis</i>									
Des notions de chimie et de biologie faciliteraient la compréhension.									
<i>Langue⁽¹⁾</i>	<i>Cours, TD, TP</i>							<i>Documents</i>	<i>Bibliographie</i>
Français	En français							français	anglais