

Revoir expression du génome (colle précédente à réinvestir) +

<b>Le contrôle de l'expression du génome (TB 1)</b>	
<p>Des modifications de l'environnement cellulaire ou des signaux internes à la cellule influencent l'expression du génome. Ces diverses influences conduisent à des phénotypes variés.</p> <p>Chez les Eucaryotes, l'ensemble des contrôles transcriptionnels, post-transcriptionnels et post-traductionnels expliquent la diversité des transcriptomes et des protéomes.</p> <p>La diversité des ARN et protéines produits à un instant donné est à l'origine du phénotype des cellules et des organismes.</p> <p>Des modifications expérimentales par mutagenèse aléatoire ou ciblée ou transgenèse permettent d'étudier les liens entre génotype et phénotype.</p> <p>Les transcriptomes et protéomes peuvent être étudiés à l'aide de sondes nucléotidiques et d'anticorps spécifiques respectivement.</p>	<p>- Analyser et Interpréter des résultats expérimentaux issus des principales méthodes d'étude du transcriptome et du protéome, le principe de la méthode étant fourni.</p> <p>- Analyser des résultats issus d'expériences utilisant des organismes génétiquement modifiés</p> <p>- Analyser et interpréter des résultats expérimentaux utilisant les techniques à partir électrophorèses de nucléotides ou protéines</p> <p>- Identifier et justifier les témoins de charge des blots.</p>
<p>Le contrôle de l'initiation de la transcription est la principale voie de contrôle de l'expression génétique.</p> <p>Le contrôle de la transcription repose sur des interactions entre des séquences régulatrices et des facteurs de transcription ou de remodelage de la chromatine.</p> <p>Les facteurs de transcription interagissent spécifiquement avec des séquences d'ADN et des protéines.</p> <p>Le niveau de transcription est influencé par l'état de méthylation des bases de l'ADN et les modifications de la chromatine.</p> <p>La probabilité d'initiation de la transcription dépend de la combinaison de tous les acteurs précités.</p> <p>Les modifications de la chromatine constituent une information transmissible et sont à la base du contrôle épigénétique. Ces modifications transmissibles constituent l'épigénome.</p>	<p>- Relier le contrôle de l'expression génétique à la différenciation et la spécialisation cellulaire.</p> <p>- Illustrer, à partir de l'exemple du gène <i>FLC</i>, le lien entre conditions climatiques, état de condensation de la chromatine et expression génétique.</p>
<p>L'interférence ARN est un mécanisme de contrôle post-transcriptionnel majeur.</p>	

**Exemple de sujets :**

- La transcription et son contrôle
- Le contrôle de l'expression du génome

**Direct :**

- Etude de produits d'électrophorèses mettant en évidence un contrôle de l'expression génétique