

Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2022 – 2023

Unité d'Enseignement 5

Examen Terminal : Dossier Progressif

Correction détaillée

**DHOTE Joséphine
KALLUMANNIL Aahana**

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	BDE
2	ADE

Énoncé commun aux questions 1 et 2 :

Le traitement de précurseurs adipocytaires avec le facteur FL pendant deux heures entraîne leur différenciation en adipocytes. Les précurseurs adipocytaires expriment un facteur de transcription AdP qui forme un complexe cytoplasmique inactif avec AdI. La fixation de FL sur son récepteur entraîne la phosphorylation d'AdI qui se dissocie alors d'AdP. AdP active la synthèse de 2 facteurs de transcription AS1 et AS2 qui tous deux activent la synthèse de LIPS. LIPS est lui-même un facteur de transcription activant entre autres les enzymes de la lipolyse et le facteur de transcription LIPD. LIPD active la synthèse des enzymes de la lipogénèse, d'AS1 et d'AdI.

Question 1 :

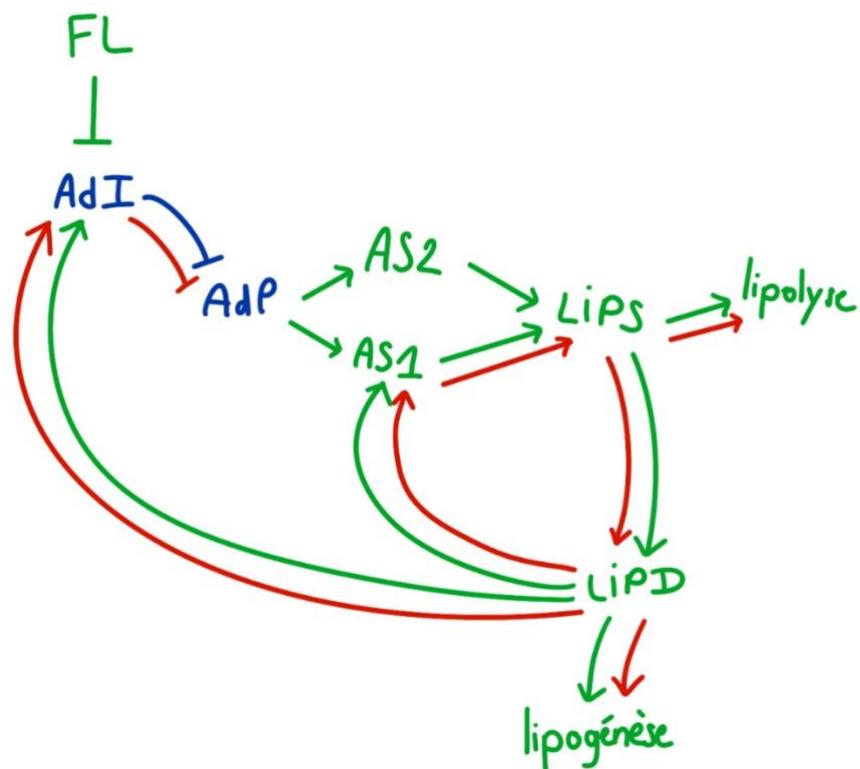
D'après ces données, on peut inhiber la différenciation adipocytaire en utilisant pendant les 2 heures du traitement par FL :

- A. Un inhibiteur d'AdI.
- B. Un inhibiteur d'Adp.
- C. Un inhibiteur d'AS2.
- D. Un inhibiteur de LIPS.
- E. Un inhibiteur de LIPD.

AdI inhibe AdP (formation d'un complexe inactif). Le traitement par FL inhibe la formation de ce complexe : on a une activation d'AdP par inhibition de l'inhibiteur.

Pendant le traitement par FL, AdP est actif et stimule la synthèse d'AS1 et d'AS2 ; s'ensuit une synthèse de LIPS, LIPD et AS1 formant une boucle de rétrocontrôles positifs.

On peut résumer ce qui se passe sur le schéma suivant avec en bleu avant traitement, en vert pendant le traitement et en rouge après le traitement :



A FAUX L'inhibition d'AdI va permettre l'activation d'Adp qui va alors entrainer la différenciation adipocytaire, c'est-à-dire l'expression de molécules permettant la lipolyse et la lipogénèse.

B VRAI En effet, si AdP est inhibé, la synthèse de toutes les molécules résultant de son activation n'aura pas lieu. Ainsi, il n'y aura pas AS1, ni AS2, et donc pas LIPS ni LIPS. Il n'y aura donc pas de différenciation adipocytaire.

C FAUX Même si on inhibe AS2, il y aura toujours AS1 qui sera activé et qui aboutira à la différenciation adipocytaire.

D VRAI Si on inhibe LIPS, il n'y aura pas de lipolyse. De plus, LIPD ne sera pas activé par LIPS, il n'y aura alors pas de lipogénèse. Donc un inhibiteur de LIPS inhibe la différenciation adypocitaire.

E VRAI Il fait partie de la boucle de rétrocontrôle positive. S'il est inhibé, il n'y aura plus de redondance et donc il n'y aura pas de différenciation adipocytaire.

Question 2 :

Après le traitement par FL :

- A. Une boucle de rétrocontrôles positifs impliquant LIPD s'est mise en place.
- B. Une boucle de rétrocontrôles positifs impliquant AdI s'est mise en place.
- C. L'inhibition de la différenciation adipocytaire peut être obtenue à l'aide d'un inhibiteur d'AdP.
- D. L'inhibition de la différenciation adipocytaire peut être obtenue à l'aide d'un inhibiteur d'AS1.
- E. L'inhibition de la différenciation adipocytaire peut être obtenue à l'aide d'un inhibiteur de LIPS.

On regarde le même schéma qu'on a fait pour la question 1.

A VRAI En effet, c'est la boucle qui implique LIPD, AS1 et LIPS.

B FAUX AdI n'est pas dans une boucle de rétrocontrôles positifs. Après le traitement par FL, la boucle LIPD/AS1/LIPS est mise en place. LIPD va stimuler AdI mais AdI inhibe AdP, donc il n'y a pas de boucle avec AdI.

C FAUX Après le traitement, AdP est déjà inhibé par AdI.

D VRAI L'inhibition d'AS1 entraine la rupture de la boucle LIPD/AS1/LIPS, et donc l'inhibition de la différenciation adipocytaire.

E VRAI C'est un peu le même cas que l'item d'avant : le boucle de rétrocontrôles positifs est rompue donc il n'y a pas de différenciation adipocytaire.