



UE 1

MOLÉCULES D'ADHÉSION

Annales

Pr. Boura



Tutorat Santé Lorraine
Année 2025-2026

Concernant les molécules d'adhérence cellulaire (QRU) :

- A.** Les cadhérines sont des molécules d'adhésion dépendantes de l'ATP.
- B.** Les cadhérines sont en relation avec les filaments d'actine via des protéines appelées caténines.
- C.** Les interactions entre les molécules d'adhérence se font toujours entre molécules de même type.
- D.** Les sélectines permettent les interactions cellulaires fortes pendant le phénomène de diapédèse.
- E.** Les intégrines sont constituées d'une seule chaîne polypeptidique localisée au niveau de l'enveloppe nucléaire.

Concernant les molécules d'adhérence cellulaire :

- A.** Les interactions entre les molécules d'adhérence se font toujours entre molécules de même type.
- B.** Les cadhérines sont des molécules dépendantes des ions phosphate.
- C.** Les intégrines sont constituées d'une seule chaîne polypeptidique.
- D.** Les cadhérines sont en relation avec les filaments d'actine via des protéines appelées caténines.
- E.** La liaison des intégrines avec le cytosquelette permet la transduction d'un signal intracellulaire par des protéines appelées kinases d'adhésion focale (FAK).

Concernant les molécules d'adhérence cellulaire :

- A.** Les cadhérines sont des molécules d'adhérence dépendantes de l'ATP.
- B.** Les interactions des cadhérines sont de type homophile c'est-à-dire avec le même type de molécules.
- C.** Les sélectines permettent les interactions cellulaires fortes pendant le phénomène de diapédèse.
- D.** Les cadhérines sont en relation avec les microfilaments du cytosquelette.
- E.** La liaison de la Taline aux intégrines entraîne un changement de conformation permettant de se lier à leurs ligands.

Concernant les jonctions communicantes, quelles sont les réponses exactes :

- A. Elles sont localisées au niveau de l'enveloppe nucléaire.
- B. Elles permettent le passage de molécules d'une taille comprise entre 100 et 200 nm.
- C. Elles permettent un passage sélectif de molécules hydrophobes.
- D. Elles sont composées de protéines transmembranaires appelées connexines.
- E. Les canaux qui les constituent peuvent se fermer en fonction de la concentration intracellulaire de Ca^{2+}

Concernant les cadhérines, quelles sont les réponses exactes :

- A. Elles sont impliquées dans les jonctions d'ancrage.
- B. Elles permettent une ségrégation cellulaire lors de l'embryogenèse.
- C. Elles sont impliquées dans des interactions hétérophiles.
- D. Elles sont dépendantes d'ions monovalents comme l'ion sodium Na^+ .
- E. Elles sont en relation avec les microfilaments d'actine du cytosquelette.



Correction : 2023 - 2024

B est vrai

A. Faux : Les cadhérines dépendent du calcium.

B. Vrai

C. Faux : Il existe des liaisons homophiles (molécules de même type) et des liaisons hétérophiles (molécules de classes différentes).

D. Faux : Les sélectines permettent des phénomènes d'adhérences faibles mais de haute spécificité.

E. Faux : Les intégrines sont composées de 2 chaînes polypeptidiques α et β .



Correction : 2022 - 2023

D et E sont vrais

A. Faux : Les liaisons hétérophiles se font entre des molécules différentes.

B. Faux : Les cadhérines dépendent des ions calcium.

C. Faux : Les intégrines sont constituées de deux chaînes polypeptidiques alpha et beta.

D. Vrai : Il existe deux types de caténines : alpha et beta.

E. Vrai : L'activation de cette voie de signalisation permet le contrôle de la survie et de la prolifération cellulaire.



Correction : 2021 - 2022

B et E sont vrais

A. Faux : Les cadhérines sont des molécules dépendantes du calcium.

B. Vrai : Les cadhérines s'agencent en dimères, ce qui renforce leur adhésion.

C. Faux : Elles permettent des interactions cellulaires faibles.

D. Faux : Les cadhérines sont en lien avec les filaments d'actine du cytosquelette.

E. Vrai : Sans liaison avec cette protéine, les intégrines ont une formation inactive et ne peuvent reconnaître leur ligand extracellulaire.



Correction : 2020 - 2021

D et E sont vrais

A. Faux : Ces jonctions communicantes permettent le contact entre deux cellules. Elles ne peuvent donc pas être localisées au niveau de l'enveloppe cellulaire.

B. Faux : Les jonctions communicantes permettent la formation d'un canal hydrophile qui laisse passer les petites molécules solubles inférieures à 1,5nm de diamètre.

C. Faux : C'est un passage non sélectif de molécules hydrophiles (solubles dans l'eau).

D. Vrai : Ces connexines sont assemblées entre elles par groupe de 6 pour former un connexon. Tandis que 2 connexons forment le canal hydrophile.

E. Vrai : C'est le cas du phénomène d'apoptose. Lorsque la concentration intracellulaire de Ca^{2+} augmente, le canal se ferme pour que la cellule évite d'envoyer des messages nocifs à une cellule voisine.

A et E sont vrais

A. Vrai : En effet, les jonctions cellule-cellule, comme les jonctions adhérentes résultent d'un assemblage de protéines transmembranaires de la famille des cadhérines.

B. Faux

C. Faux : Les cadhérines permettent l'adhérence entre 2 molécules identiques, ce sont donc des interactions homophiles.

D. Faux : Elles sont dépendantes d'ions divalents comme le calcium Ca^{2+} (CAD = Calcium Dépendant Adhésion).

E. Vrai : Les cadhérines classiques sont en interactions avec les filaments d'actine par l'intermédiaire des caténines.

