

**Université de Tiaret**  
**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Département de Biologie**

Spécialité : L3 Biochimie

Année universitaire : 2024-2025

**Corrigé-type Biochimie cellulaire et fonctionnelle**

**A-Partie questions**

**1-Définir les termes suivants :**

**-N-glycosylation (01,5 point)**

Dans le processus de N-glycosylation, les glucides sont attachés à l'azote de l'asparagine (Asn).

L'asparagine concernée fait partie de deux séquences consensus de N-glycosylation :

Asn-X-Ser ou Asn-X-Thr (X n'importe quel acide aminé sauf la proline).

**-Micelle (01,5 point)**

Structures sphériques : la tête polaire vers l'extérieur et la queue hydrophobe vers le centre, elles sont obtenues suite au traitement de la membrane par des détergents

**-Jonction cellulaire (01,5 point)**

Les jonctions cellulaires sont des espaces (structures) membranaires qui servent à deux fonctions ; l'adhérence entre cellules et l'interaction cellules et la matrice extracellulaire

**-Second messenger (01,5 point)**

Les seconds messagers sont des molécules qui amplifient et relaient les signaux reçus au niveau des récepteurs à la surface des cellules

**2-Ecrire la légende et le titre de la figure**

1	Appareil de Golgi	0.25	6	Nucléole	0.25
2	Microtubule	0.25	7	Enveloppe nucléaire	0.25
3	Mitochondrie	0.25	8	Membrane plasmique	0.25
4	Réticulum endo lisse	0.25	9	Réticulum endo rugueux	0.25
5	Chromatine	0.25			

-Titre de la figure : Cellule eucaryote (01 point)

### 3-(04,75 points)

Les deux protéines effectrices les plus courantes sont l'adénylate cyclase, qui produit de l'AMP cyclique, et la phospholipase C.

La phospholipase C catalyse la décomposition du phosphatidylinositol-4,5-bisphosphate en DAG (DiAcyl Glycérol), qui demeure dans la membrane, et de l'IP3 (Inositol Tri Phosphate), une petite molécule soluble.

L'IP3 se déplace de la membrane vers son récepteur situé sur la membrane du réticulum endoplasmique lisse (REL). Ce récepteur est un canal calcique ( $\text{Ca}^{2+}$ ) qui s'ouvre pour permettre la libération de  $\text{Ca}^{2+}$  dans le cytoplasme

Les ions  $\text{Ca}^{2+}$  se lient et activent la calmoduline, la calmoduline est capable d'activer d'autres protéines, déclenchant ainsi diverses réponses cellulaires

Le DiAcyl Glycérol (DAG) active une Protéine Kinase Calcium-dépendante (PKC). Cette PKC phosphoryle de nombreux substrats qui transmettent le signal, notamment des facteurs de transcription.

#### B-Partie QCM

Questions	Réponses	Note
1	B, D et E	(01 point)
2	A, C, D	(01 point)
3	B, D, E	(01 point)
4	A, B, D, E	(01 point)
5	B et E	(01 point)
6	C, D, E	(01 point)