

Activité 8 : Le métabolisme hétérotrophe.

Nous savons déjà que, contrairement aux végétaux, certains êtres vivants prélèvent du glucose et du O₂ pour faire fonctionner leurs organes. Ils ont donc besoin d'un apport de matière organique extérieur, c'est ce qu'on appelle l'hétérotrophie.

Comment est utilisée la matière organique prélevée par les organes à l'échelle cellulaire ?

A partir des documents suivants et de tes connaissances, **schématise** les prélèvements d'une cellule hétérotrophe et les réactions qui caractérisent son métabolisme.

| | | | | |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Représenter (des données sous différentes formes) | J'ai représenté en respectant les consignes avec des annotations. | Ma représentation est propre | mes annotations sont complètes | Mon travail est réaliste |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|

Les cellules nerveuses ont cette particularité de ne pas pouvoir se régénérer. La médecine progresse dans ce domaine et ouvre des espoirs concernant les maladies dégénératives telles que Parkinson ou Alzheimer. En effet les scientifiques parviennent maintenant à cultiver des cellules nerveuses dans un milieu de culture particulier. Aucun élément de ce milieu de culture doit être manquant pour que les cellules nerveuses s'y développent.

Composition du milieu de culture :

Eau, sels minéraux variés 0,5 g/l, protéines 0,5 g/l, Glucose 1 g/l, Dioxygène 0,2 %

Document 1 : La culture de neurones.

| Atome radioactifs (marqués) | Molécules résultantes marquées après quelques minutes | Molécules résultantes marquées après quelques heures |
|-----------------------------|---|--|
| Carbone (C) du glucose | Dioxyde de carbone | Dioxyde de carbone |
| Azote (N) de protides | Protéines cellulaires | Urée et protéines cellulaires |
| Oxygène (O) du dioxygène | eau | eau |

Document 2 : Tableau de résultats de marquages de quelques atomes dans des cellules musculaires.

Activité 8 : Le métabolisme hétérotrophe.

Nous savons déjà que, contrairement aux végétaux, certains êtres vivants prélèvent du glucose et du O₂ pour faire fonctionner leurs organes. Ils ont donc besoin d'un apport de matière organique extérieur, c'est ce qu'on appelle l'hétérotrophie.

Comment est utilisée la matière organique prélevée par les organes à l'échelle cellulaire ?

A partir des documents suivants et de tes connaissances, **schématise** les prélèvements d'une cellule hétérotrophe et les réactions qui caractérisent son métabolisme.

| | | | | |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Représenter (des données sous différentes formes) | J'ai représenté en respectant les consignes avec des annotations. | Ma représentation est propre | mes annotations sont complètes | Mon travail est réaliste |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|

Les cellules nerveuses ont cette particularité de ne pas pouvoir se régénérer. La médecine progresse dans ce domaine et ouvre des espoirs concernant les maladies dégénératives telles que Parkinson ou Alzheimer. En effet les scientifiques parviennent maintenant à cultiver des cellules nerveuses dans un milieu de culture particulier. Aucun élément de ce milieu de culture doit être manquant pour que les cellules nerveuses s'y développent.

Composition du milieu de culture :

Eau, sels minéraux variés 0,5 g/l, protéines 0,5 g/l, Glucose 1 g/l, Dioxygène 0,2 %

Document 1 : La culture de neurones.

| Atome radioactifs (marqués) | Molécules résultantes marquées après quelques minutes | Molécules résultantes marquées après quelques heures |
|-----------------------------|---|--|
| Carbone (C) du glucose | Dioxyde de carbone | Dioxyde de carbone |
| Azote (N) de protides | Protéines cellulaires | Urée et protéines cellulaires |
| Oxygène (O) du dioxygène | eau | eau |

Document 2 : Tableau de résultats de marquages de quelques atomes dans des cellules musculaires.