

Activité 2 : Comprendre un des mécanismes de contrôle des multiplications cellulaires, l'exemple du cancer.	Questions	MI	MF	MS	TBM
1.3 : Trouver les informations utiles	1, 2, 4				
2.1 : Respecter les consignes	Toutes				
4.1 : Interpréter des résultats	3 et 5				
4.1 : Reasonner	6				

Le cycle cellulaire est l'ensemble des étapes qui constituent et délimitent la vie d'une cellule. Ce cycle est composé de plusieurs phases de croissance dans lesquelles la cellule grossit et duplique (double) son ADN et d'une phase où celle-ci se multiplie pour donner naissance à deux cellules filles identiques (mitose). Les cellules filles reproduiront ce cycle, et ainsi de suite.

Ce cycle cellulaire est un mécanisme très contrôlé. Différents facteurs contrôlent ce cycle mais parfois, des cellules échappent aux différents contrôles...

Problème : Comment est contrôlé le cycle cellulaire ?

1 Des cellules saines sont mises en culture

2 Arrêt des divisions dès que le fond est recouvert

3 Retrait de quelques cellules

4 Reprise des divisions puis arrêt quand le fond est recouvert

Doc 1. Expérience mettant en évidence l'existence d'un mécanisme de contrôle des multiplications cellulaires

1 Mise en culture de cellules cancéreuses

2 Pas d'arrêt des divisions cellulaires

Doc 2. Expérience mettant en évidence une des caractéristiques des cellules cancéreuses

- 1) Doc. 1 : Décrire le protocole de l'expérience 1.
Aide : Protocole : les étapes de l'expérience permettant d'obtenir les résultats.
- 2) Doc. 1 : Observer et décrire les résultats.
- 3) Doc. 1 : Interpréter les résultats.
- 4) Doc. 2 : Décrire le protocole.
- 5) Doc. 2 : Observer et décrire les résultats.
- 6) Conclure sur le mécanisme de contrôle du cycle cellulaire (mitose) mis en évidence dans ces expériences et la particularité des cellules cancéreuses.