

Activité 2 : Localiser le support des caractères héréditaires

Capacités :

Ds-Pratiquer des démarches scientifiques

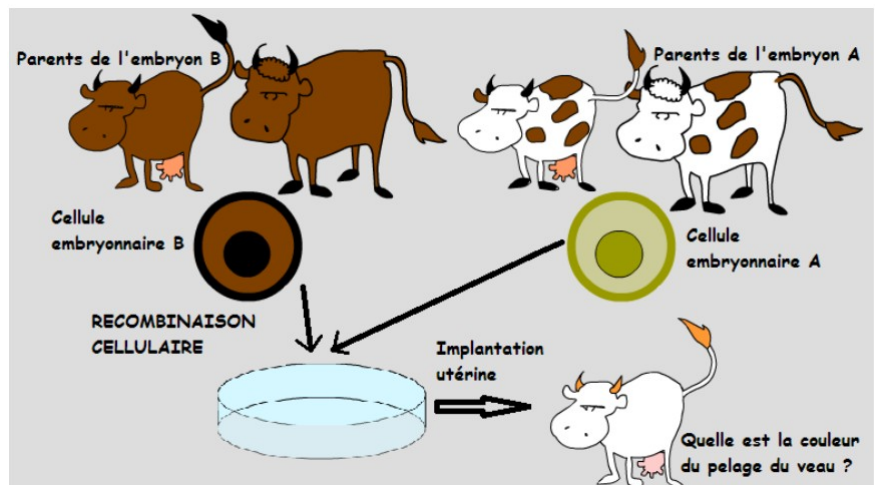
N-Utiliser des outils numériques

Depuis 1950, les chercheurs parviennent à transférer une partie de la cellule d'un individu adulte (membrane, cytoplasme ou noyau) dans une autre cellule de type embryonnaire ou reproductrice (ovocyte). Cette technique est pratiquée chez différents organismes vivants, en particulier pour les espèces de mammifères, afin d'étudier le développement des embryons obtenus. Ces expériences ont permis de localiser, dans la cellule, l'ensemble des caractères c'est à dire le programme génétique de l'individu.

I. Les résultats de la recombinaison de cellules embryonnaires.

Dans ces expériences, on remplace une partie de cellule embryonnaire par celle d'une autre cellule embryonnaire. On implante le tout dans l'utérus d'une troisième vache.

Schéma des différentes étapes de la recombinaison de cellules embryonnaires.



Consigne : A l'aide du logiciel, réalise les différentes recombinaisons (membrane + cytoplasme+noyau) et note le résultat obtenu, soit la couleur du pelage du veau obtenus par recombinaison.

	Cellule donneuse de la membrane.	Cellule donneuse du cytoplasme.	Cellule donneuse du noyau.	Résultats obtenus par la recombinaison.
Recombinaisons proposées	Cellule A	Cellule A	Cellule A	
			Cellule B	
		Cellule B	Cellule A	
			Cellule B	
	Cellule B	Cellule A	Cellule A	
			Cellule B	
		Cellule B		

Consigne : A partir des données de ces expériences, rédigez la réponse aux questions suivantes.

1. A qui/quoi correspond la couleur des veaux obtenus par recombinaison des cellules embryonnaires ?
2. Quelle est la partie de la cellule qui contient les caractères de l'individu ?

I. Les résultats des expériences de clonage.

Dans ces expériences, on remplace une partie d'un ovocyte (cellule reproductrice de la femelle) par celle d'une autre cellule prélevée au hasard. On implante le tout dans l'utérus d'une troisième vache.

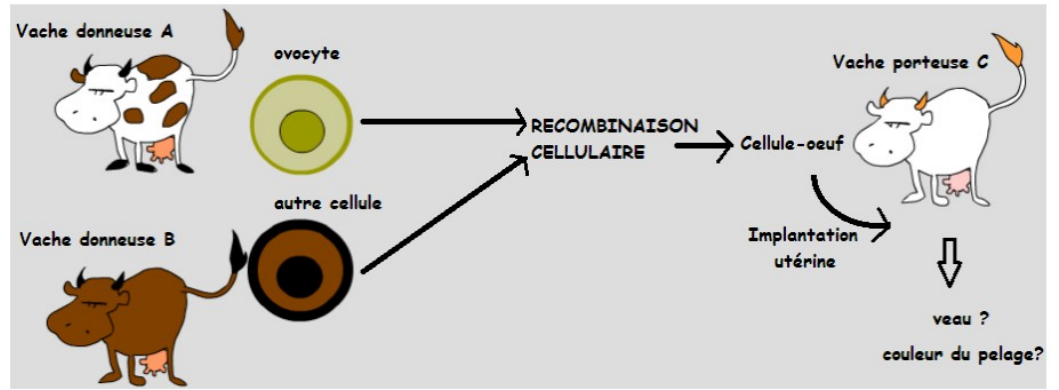


Schéma des différentes étapes du clonage.

Consigne : A l'aide du logiciel...

1. Sélectionne une cellules chez la vache donneuse B (plusieurs possibilités sont proposées)
2. Réalise les différentes recombinaisons (membrane + cytoplasme+noyau) et note le résultat obtenu, soit la couleur du pelage du veau obtenus par recombinaison quand c'est le cas.

	Cellule donneuse de la membrane.	Cellule donneuse du cytoplasme.	Cellule donneuse du noyau.	Résultats obtenus par la recombinaison.
Recombinaisons proposées	Cellule A	Cellule A	Cellule A	
			Cellule B	
		Cellule B	Cellule A	
			Cellule B	
	Cellule B	Cellule B	Cellule A	
			Cellule B	

Consigne : A partir des données de ces expériences, rédigez la réponse aux questions suivantes.

1. Citez la recombinaison qui permet d'obtenir un veau .
2. A qui correspondent les caractères du veau obtenu lors des expériences de clonage ?