

ACADEMIE DE LA MARTINIQUE
BACCALAUREAT SERIE S
Epreuve orale de contrôle
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Enseignement spécifique : L'immunité adaptative, prolongement de l'immunité innée

L'immunité adaptative s'ajoute à l'immunité innée pour assurer une action plus spécifique contre les molécules antigéniques. Cette réponse repose sur la différenciation clonale de certains lymphocytes B en plasmocytes sécréteurs d'anticorps. Cette différenciation est initiée par d'autres molécules qui agissent sur les lymphocytes B.

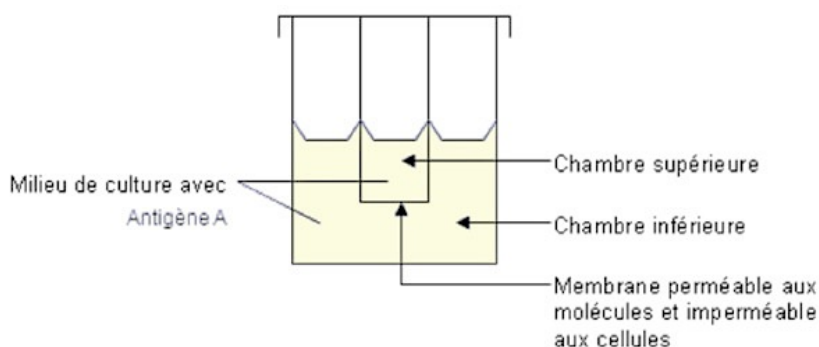
On cherche à identifier les molécules qui provoquent l'amplification et la différenciation clonales des lymphocytes B, au cours d'une réaction adaptative.

Matériel disponible : maquette « Anticorps » ou électrographie d'un plasmocyte

Document 1a : Un dispositif expérimental : la chambre de Mabrouk.

On extrait des cellules de la rate d'un animal préalablement mis en contact avec un **antigène A** soluble et on isole les **lymphocytes B et T**.

Ces lymphocytes sont placés dans la chambre de Mabrouk dans la chambre supérieure ou dans la chambre inférieure. On dénombre ensuite, dans la chambre inférieure, les plasmocytes issus de la différenciation des lymphocytes B.



Document 1b : Tableau des résultats expérimentaux

	Nature des lymphocytes préalablement activés par l'antigène A placés dans les chambres du dispositif		Nombre de plasmocytes sécréteurs d'anticorps anti-A par million de cellules présentes dans la chambre inférieure
	Chambre supérieure	Chambre inférieure	
Test 1	/	B	0
Test 2	/	T + B	1000
Test 3	T	B	1000

Question :

A partir de vos connaissances, des informations extraites des documents ci-dessus et du matériel disponible montrez que la différenciation des lymphocytes B en plasmocytes sécréteurs d'anticorps est stimulée par des molécules sécrétées par des lymphocytes T.

ACADEMIE DE LA MARTINIQUE
Éléments de correction et curseur de notation

Éléments scientifiques extraits des documents	Raisonnement - Interprétation déduction
- Absence de plasmocytes quand pas de LT - Présence de plasmocytes quand LB et LT présents	les LB ont besoin des LT pour se transformer en plasmocytes
- Que les LB et LT soient séparés ou non par une membrane imperméable aux cellules mais perméables aux molécules on trouve autant de plasmocytes dans la chambre inférieure.	Comme les LT ne peuvent traverser la membrane, on peut déduire qu'un contact direct entre les deux types de cellules n'est pas nécessaire. Les LT envoient un signal moléculaire aux LB pour faciliter leur différenciation en plasmocytes
Synthèse : Les interleukines sécrétées par les LT4 stimulent la prolifération et la différenciation des lymphocytes B en plasmocytes sécréteurs d'anticorps. Ouverture : Les interleukines stimulent aussi la prolifération et la différenciation des lymphocytes T8 en TLc.	

Éléments scientifiques extraits des documents suffisants (peu d'erreurs ou oublis)		Éléments scientifiques partiellement extraits des documents (quelques erreurs ou oublis)		Éléments scientifiques mal extraits des documents (des erreurs ou oublis dont certains graves)	Saisie des éléments scientifiques insuffisante (trop d'erreurs ou oublis)
Maîtrise des acquis correcte		Connaissances partielles ou imparfaitement utilisées			Pas de connaissances
Raisonnement cohérent qui répond à la problématique	Raisonnement maladroit mais cohérent (besoin d'un peu d'aide)	Raisonnement cohérent qui répond à la problématique	Raisonnement maladroit mais cohérent (besoin d'un peu d'aide)	raisonnement impossible ...	
10	8 - 9	6 - 7	4 - 5	2 - 3	0
Le dialogue avec l'examineur permet l'ajustement du curseur dans chaque cas.					