

BTS ESTHÉTIQUE-COSMÉTIQUE

BIOCHIMIE – BIOLOGIE

SESSION 2008

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

Matériel autorisé : aucun
La calculatrice est donc interdite

Dès que le sujet vous est remis, assurez vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 4 pages, numérotées de 1/4 à 4/4

BTS ESTHETIQUE COSMETIQUE	Session 2008
BIOCHIMIE-BIOLOGIE	Code : ETE3BIO
	Page 1/4

PEAU ET SOLEIL

1. LA MELANOGENESE (8,5 points)

- 1.1 Sur la copie, légènder et proposer un titre au document 1 (légendes de 1 à 12).
- 1.2 La mélanogènèse est décrite classiquement en trois étapes physiologiques.
Préciser, en une phrase, chacune des étapes A, B, C notées sur le document 1.
- 1.3 **Indiquer** les principales étapes de la synthèse biochimique des mélanines.
- 1.4 **Indiquer** les facteurs qui, au niveau du mélanocyte, déterminent la différence de pigmentation entre une peau « blanche » et une peau « noire ».

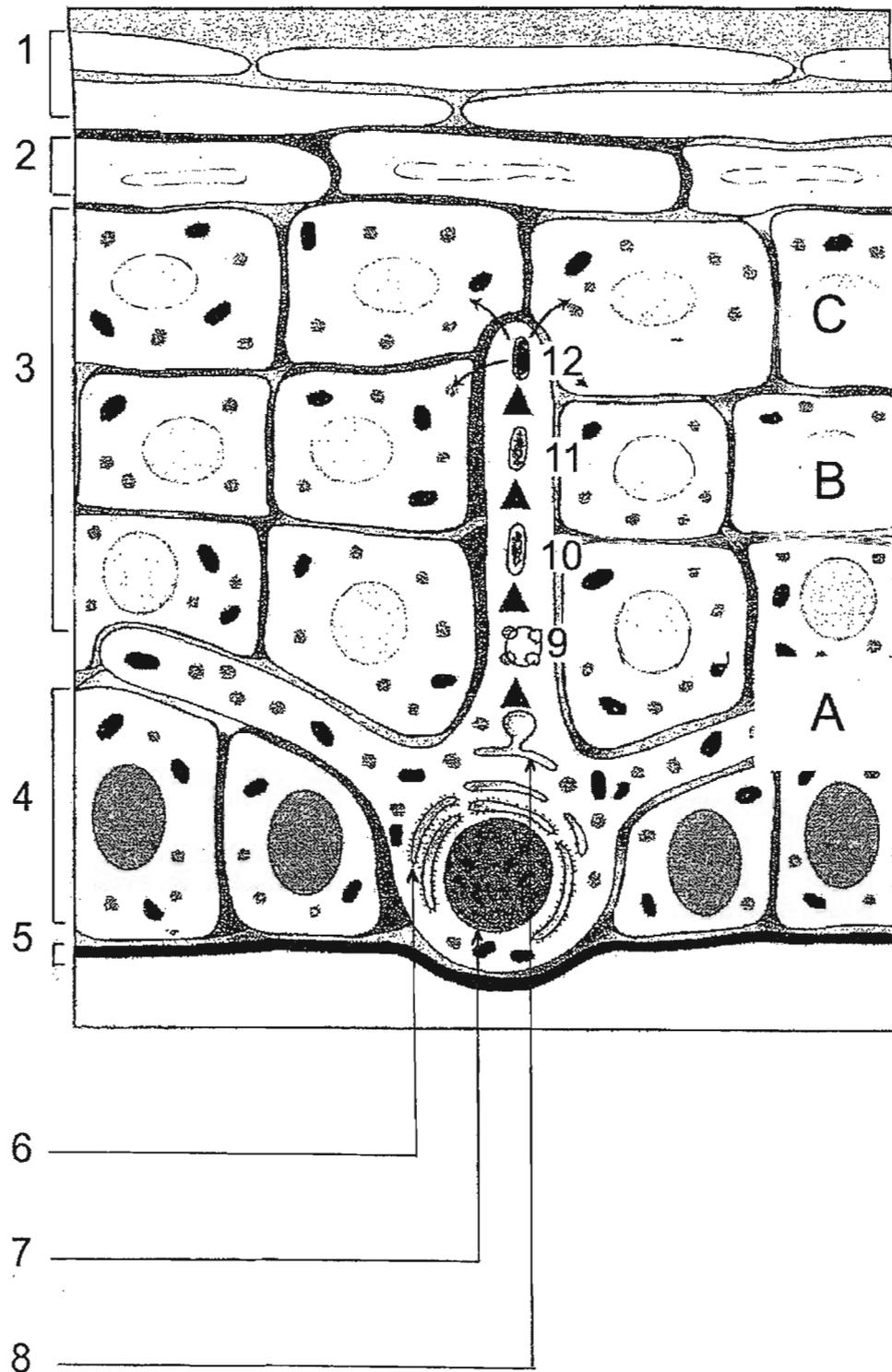
2. MELANINE ET ALBINISME (5 points)

- 2.1 La mélanogènèse est un processus biochimique faisant intervenir plusieurs enzymes.
Définir le terme « enzyme ». **Préciser** la nature biochimique d'une telle molécule.
- 2.2 Les activités des tyrosinases provenant de deux individus différents sont étudiées en fonction de la température d'incubation :
- T1 : tyrosinase extraite d'une biopsie cutanée d'un homme non albinos ;
 - T2 : tyrosinase extraite d'une biopsie cutanée d'un homme albinos.
- Les résultats figurent sur le document 2.
- 2.2.1 **Analyser** les courbes de variation d'activité des enzymes T1 et T2 en fonction de la température.
- 2.2.2 **Déterminer**, pour chaque enzyme, sa température optimale de fonctionnement.
- 2.2.3 **Déduire** un mécanisme pouvant être impliqué dans l'albinisme.

3. MELANOCYTES ET SOLEIL (6,5 points)

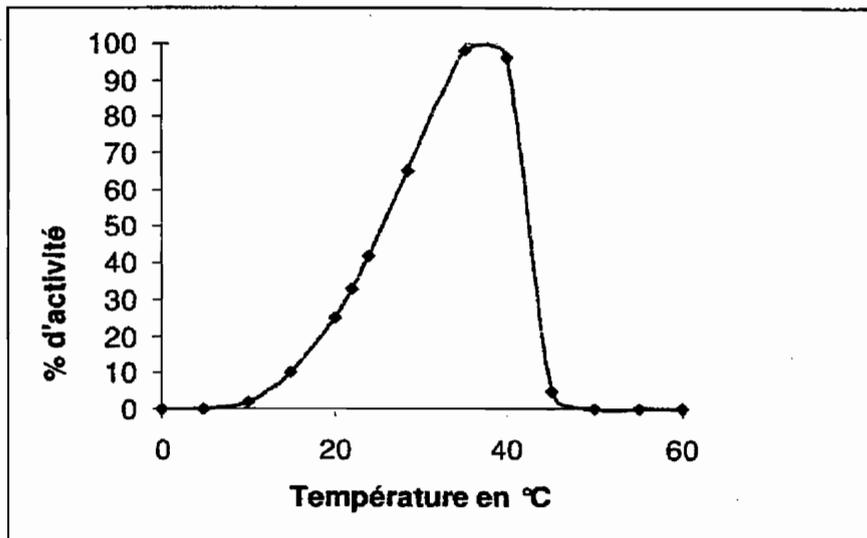
- 3.1 La synthèse de tyrosinase est activée par les ultraviolets.
- 3.1.1 A l'aide d'un schéma simple, **indiquer** les principales étapes qui permettent de passer de l'information génétique contenue dans le noyau à la synthèse d'une protéine.
- 3.1.2 **Citer** les effets biologiques des UV sur la peau.
- 3.2. Les cancers cutanés
- Il existe deux variétés de cancers de la peau dont les mélanomes
- 3.2.1 Les mélanomes
- Décrire** cette lésion cutanée (trois signes exigés).
- Préciser** ses localisations les plus fréquemment observées.
- Citer** trois facteurs de risque.
- 3.2.2. **Nommer** l'autre variété de cancer épidermique.
- Préciser** ses localisations les plus fréquemment observées.

DOCUMENT 1

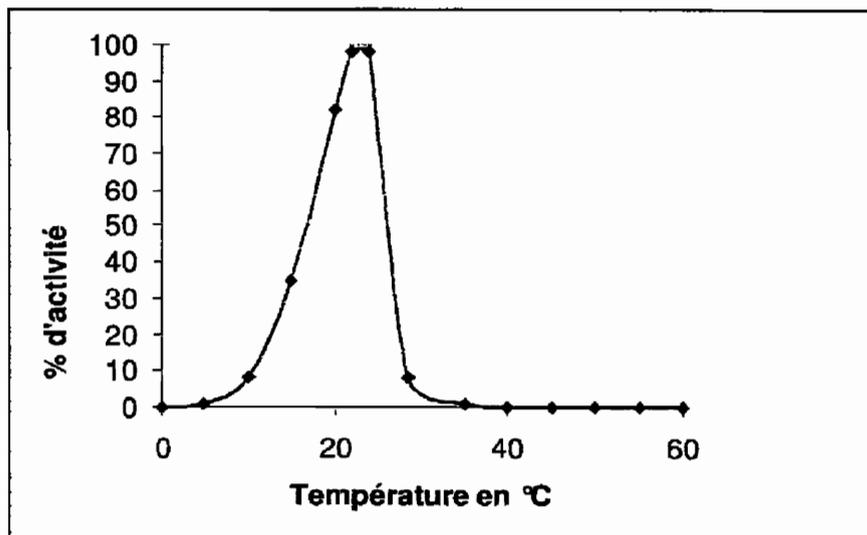


DOCUMENT 2

Variation de l'activité catalytique de la tyrosinase en fonction de la température



T1 : tyrosinase extraite d'un homme non albinos



T2 : tyrosinase extraite d'un homme albinos