

Programme de Khôlle

Chapitre	Au programme	Remarques
BC1	III. et IV. (enfin fini !)	On a fait une courte digression sur les endosymbioses liaires. Le cytosquelette n'a pas été étudié en détail en dehors des microtubules et des filaments d'actine. Les dates d'apparition des endosymbioses ont été vues.
BM2	Jusqu'au III.B inclus	Pour la structure tertiaire, nous avons simplement vu l'expérience d'Anfinsen et les différentes liaisons impliquées dans l'acquisition de la structure. Mais les modalités de repliement (avec par ex le rôle des protéines chaperonnes) n'ont pas encore été traitées

Rappel : les colleurs sont « souverains » et décident du type de sujet à attribuer : exposé au tableau, document seul, document + exposé, petite manipulation... merci de ramener votre blouse (une par trinôme) le jour de votre colle.

BC1 – Compartimentation cellulaire

Introduction.....	Erreurs ! Signet non défini.
I. Ultrastructure des cellules eucaryotes des organismes pluricellulaires.....	Erreurs ! Signet non défini.
A. Une cellule au sein du pancréas.....	Erreurs ! Signet non défini.
1. Les deux pancréas	Erreurs ! Signet non défini.
2. Une cellule au sein d'un acinus.....	Erreurs ! Signet non défini.
B. Une cellule au sein de la feuille.....	Erreurs ! Signet non défini.
1. La feuille, un organe plan	Erreurs ! Signet non défini.
2. Une cellule au sein du parenchyme palissadique	Erreurs ! Signet non défini.
C. Des cellules richement équipées en organites	Erreurs ! Signet non défini.
1. La cellule acineuse pancréatique.....	Erreurs ! Signet non défini.
2. La cellule de parenchyme palissadique	Erreurs ! Signet non défini.
II. Les organites et leurs fonctions	Erreurs ! Signet non défini.
A. Les organites ubiquitaires	Erreurs ! Signet non défini.
1. Le noyau, siège de l'information génétique	Erreurs ! Signet non défini.
2. Les réticulums endoplasmiques, réseau de fabrication de la cellule.....	Erreurs ! Signet non défini.
3. Le dictyosome et les vésicules de sécrétion, réseau de distribution de la cellule.....	Erreurs ! Signet non défini.
4. Le lysosome, service de digestion intracellulaire	Erreurs ! Signet non défini.
5. La mitochondrie, usine énergétique de la cellule.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Ultrastructure de la mitochondrie.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Un génome à part	Erreurs ! Signet non défini.
B. Des organites exclusifs aux végétaux	Erreurs ! Signet non défini.
1. Le chloroplaste, siège de la photosynthèse	Erreurs ! Signet non défini.
• Ultrastructure du chloroplaste	Erreurs ! Signet non défini.
• Un génome à part	Erreurs ! Signet non défini.
2. La vacuole, plus que la poubelle de la cellule.....	Erreurs ! Signet non défini.
3. Les dérivées de plastes.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Chromoplastes	Erreurs ! Signet non défini.
• Etioplastes	Erreurs ! Signet non défini.
• Amyloplastes	Erreurs ! Signet non défini.
• Oléoplaste	Erreurs ! Signet non défini.
C. Des organites intermitants.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Centrosome	Erreurs ! Signet non défini.
• Peroxysomes	Erreurs ! Signet non défini.
III. Coopération entre organites et flux de matière	Erreurs ! Signet non défini.
A. L'expérience historique de Palade	Erreurs ! Signet non défini.
B. Les flux de matière dans la cellule	Erreurs ! Signet non défini.
• Approvisionnement en nutriments	Erreurs ! Signet non défini.
• Voie sécrétoire.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Voie endocytaire	Erreurs ! Signet non défini.
C. Le déplacement des organites	Erreurs ! Signet non défini.
• Le déplacement antérograde et rétrograde via les microtubules.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Le flux de cytoplasme via les microfilaments d'actine.....	Erreurs ! Signet non défini.
IV. Théorie endosymbiotique, origine de la compartimentation	Erreurs ! Signet non défini.
A. Une origine microbienne aux organites à membrane	Erreurs ! Signet non défini.
B. Arguments en faveur de la théorie	Erreurs ! Signet non défini.
• Génétique.....	Erreurs ! Signet non défini.
• Structuraux	Erreurs ! Signet non défini.
• Fonctionnel	Erreurs ! Signet non défini.
• Exemple actuel	Erreurs ! Signet non défini.
C. Phylogénie du vivant	Erreurs ! Signet non défini.
1. Une brève histoire du vivant du Terre	Erreurs ! Signet non défini.
2. Des liens de parenté entre organismes	Erreurs ! Signet non défini.
Annexes	Erreurs ! Signet non défini.

BM2 – ACIDES AMINÉS ET PROTÉINES

Introduction Erreur ! Signet non défini.

I.	La séquence d'AA constitue la structure primaire des protéines	Erreur ! Signet non défini.
A.	Structure et propriétés chimiques des aa	Erreur ! Signet non défini.
1.	Structure des acides aminés.....	Erreur ! Signet non défini.
2.	Les différentes familles d'acides aminés	Erreur ! Signet non défini.
	• AA avec des chaînes latérales polaires	Erreur ! Signet non défini.
	• AA avec des chaînes latérales polaires non chargées.....	Erreur ! Signet non défini.
	• AA avec des chaînes latérales polaires chargées.....	Erreur ! Signet non défini.
3.	Classification selon l'échelle d'hydropathie	Erreur ! Signet non défini.
4.	Les acides aminés dans le vivant.....	Erreur ! Signet non défini.
B.	La liaison peptidique relie 2 aa	Erreur ! Signet non défini.
1.	Synthèse de la liaison peptidique	Erreur ! Signet non défini.
2.	Structure de la liaison peptidique	Erreur ! Signet non défini.
C.	Autres liens possibles entre aa.....	Erreur ! Signet non défini.
1.	Liaisons covalentes entre radicaux cystéines : les ponts disulfure	Erreur ! Signet non défini.
2.	Liaisons faibles	Erreur ! Signet non défini.
D.	Rôle de la structure primaire	Erreur ! Signet non défini.

II. Structure II^{aire} des protéines : organisation locale et spontanée en domaines Erreur ! Signet non défini.

A.	Détermination de la structure des protéines	Erreur ! Signet non défini.
B.	Les structures secondaires	Erreur ! Signet non défini.
1.	Définition d'une structure secondaire	Erreur ! Signet non défini.
2.	Les structures secondaires en hélices α	Erreur ! Signet non défini.
3.	Les feuillets β	Erreur ! Signet non défini.
C.	Des motifs aux domaines : assemblages de structures secondaires.....	Erreur ! Signet non défini.

III. La structure III^{aire} des protéines correspond à leur forme tridimensionnelle Erreur ! Signet non défini.

A.	Expérience d'Anfinsen : importance de la structure III ^{aire} dans la fonction des protéines.....	Erreur ! Signet non défini.
B.	Acquisition de la structure tertiaire des protéines	Erreur ! Signet non défini.
C.	Exemple de protéine à structure tertiaire : la myoglobine	Erreur ! Signet non défini.
1.	Structure de la myoglobine.....	Erreur ! Signet non défini.
2.	Une protéine de stockage à forte affinité pour son ligand	Erreur ! Signet non défini.
D.	Changements conformationnels de la structure tertiaire	Erreur ! Signet non défini.
1.	La variabilité dépend des conditions physico-chimiques du milieu.....	Erreur ! Signet non défini.
2.	Influence de facteurs biologiques	Erreur ! Signet non défini.
	• Fixations non covalentes par des liaisons faibles	Erreur ! Signet non défini.
	• Modifications covalentes.....	Erreur ! Signet non défini.
E.	Des cofacteurs ou coenzymes pouvant permettre l'activité de protéines	Erreur ! Signet non défini.

IV. Structure quaternaire des protéines multimériques Erreur ! Signet non défini.

A.	Organisation des protéines à structure quaternaire	Erreur ! Signet non défini.
B.	L'hémoglobine, un exemple de protéine à structure quaternaire à rôle respiratoire	Erreur ! Signet non défini.
1.	Structure de l'hémoglobine	Erreur ! Signet non défini.
2.	L'hémoglobine : une protéine adaptée au transport de dioxygène	Erreur ! Signet non défini.
3.	Coopération allostérique de l'hémoglobine, en lien avec la structure quaternaire	Erreur ! Signet non défini.
4.	Rôle du 2,3-BPG, un inhibiteur allostérique	Erreur ! Signet non défini.

C. Les structures quaternaires à l'origine de l'acquisition de nouvelles fonctions

Erreur ! Signet non défini.

CONCLUSION

Erreur ! Signet non défini.