

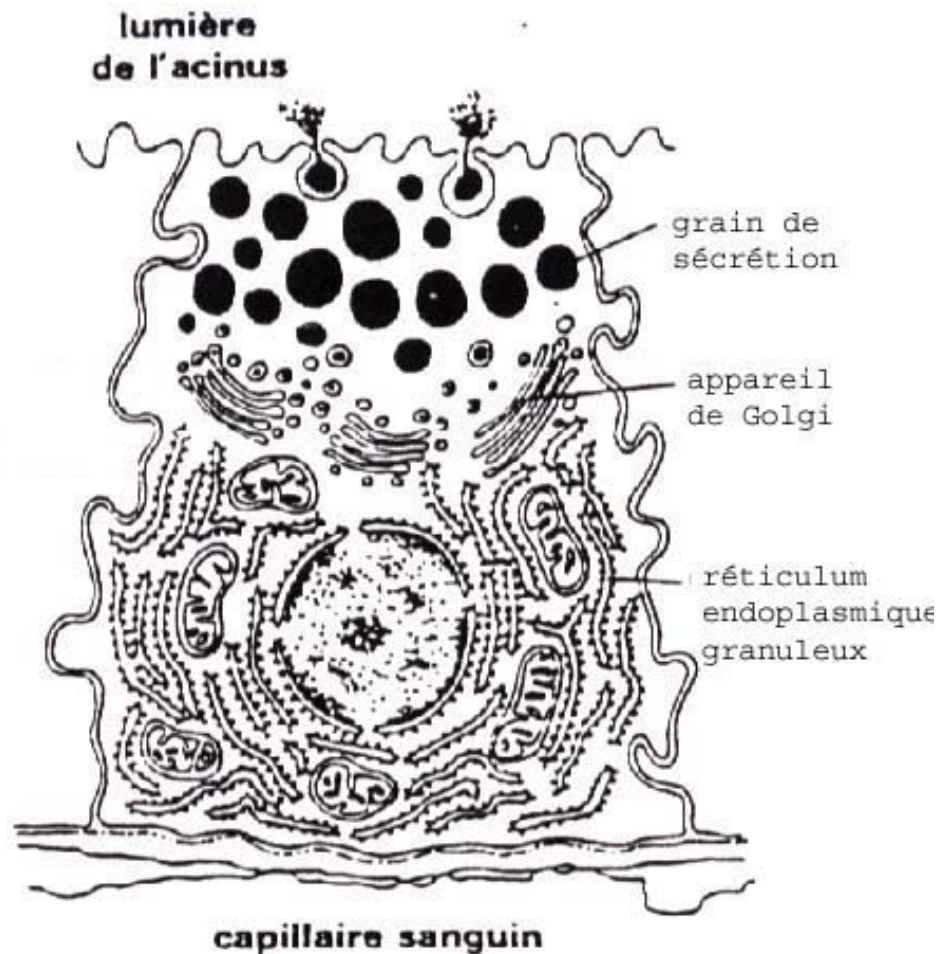
## Devenir des protéines synthétisées

**Objectif(s) de connaissance(s) : organites cellulaires impliqués dans la synthèse protéique**

Le document 1 est le croquis d'une cellule acineuse de pancréas : elle produit et libère des enzymes digestives qui sont déversées dans l'intestin. Ce croquis a été réalisé à partir d'observations au microscope électronique.

Consignes	Objectifs méthodologiques
<p><b>Q1.</b> Sur la gauche du croquis, compléter les annotations de la cellule pancréatique(document 1) pour les structures que vous reconnaissez.</p>	Utiliser des connaissances.
<b>Etude du document 2</b>	
<p><b>Q2.</b> Indiquer comment on repère les protéines synthétisées au cours de l'expérience.</p> <p><b>Q3.</b> Déterminer l'intérêt du changement de milieu nutritif des cellules.</p> <p><b>Q4.</b> Repérer la localisation des molécules au cours du temps.</p>	Saisir des informations pertinentes
<p><b>Q5.</b> Analyser le graphe du document 2 en mettant en relation les différentes courbes.</p> <p><b>Q6.</b> Interpréter les variations observées.</p>	Mettre en relation des informations pour expliquer.
<b>Schéma fonctionnel</b>	
<p><b>Q7.</b> Sur le document 1, représenter par une flèche de couleur l'origine des acides aminés et leur transit dans la cellule.</p> <p><b>Q8.</b> Représenter par une seconde flèche de couleur le devenir des protéines synthétisées.</p>	Réaliser une synthèse sous la forme d'un schéma fonctionnel

### Document 1



d'après Bordas

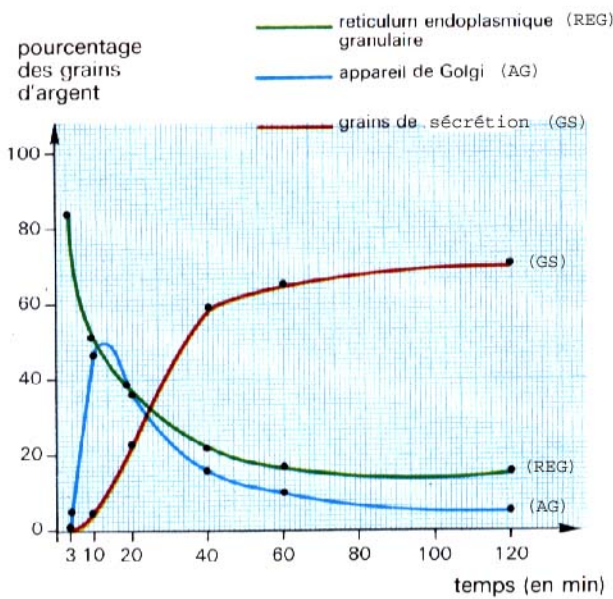
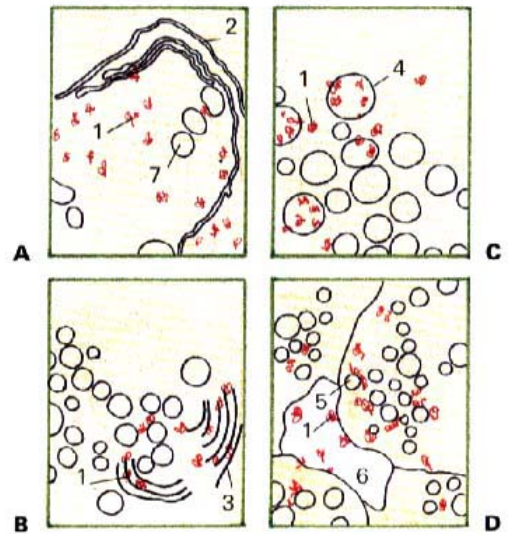
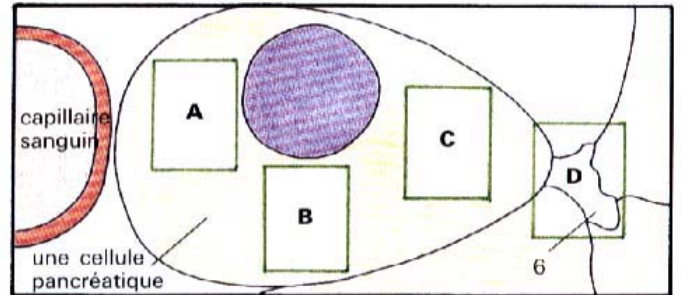
Des analyses ont montré que le REG doit son aspect à la présence de ribosomes à la surface des sacs membranaires

**Document 2**

Des tranches de tissu pancréatique sont mises à incuber pendant trois minutes dans un milieu nutritif contenant notamment de la leucine radioactive, puis replacées dans un milieu qui contient uniquement des acides aminés non marqués. Toute leucine radioactive non utilisée est ainsi rapidement éliminée.

Des cellules sont alors prélevées après un séjour plus ou moins long dans ce deuxième milieu et étudiées par autoradiographie. Les clichés A, B, C et D de la page ci-contre correspondent à quatre observations réalisées dans différentes régions d'une cellule acineuse (voir schéma) et sur des échantillons prélevés 3 minutes (A), 7 minutes (B), 37 minutes (C) et 117 minutes (D) après le marquage.

Par ailleurs, cette technique permet de réaliser une étude quantitative. On peut par exemple, pour chaque échantillon prélevé, estimer le pourcentage de « grains d'argent » présents au niveau des différents organites (calculé par rapport au nombre total de grains d'une cellule).



1. grains autoradiographiés (en rouge sur les dessins) - 2. réticulum endoplasmique - 3. appareil de Golgi - 4. vacuole condensante du complexe de Golgi - 5. vésicule de sécrétion - 6. lumière (cavité) de l'acinus - 7. mitochondrie.

d'après Bordas