

## MAINTIEN DE L'INTÉGRITÉ DE L'ORGANISME

### Un cas clinique de dysfonctionnement de la réaction inflammatoire aigüe : le syndrome de LAD

En 1979, un journal médical britannique publie un article sur le syndrome de LAD présentant une association rare de symptômes : chute retardée du cordon ombilical, infections généralisées et défaut de mobilité de certains globules blancs.

**À l'aide des informations tirées des documents et de connaissances, expliquer l'origine des infections généralisées chez les individus atteints de ce syndrome.**

#### Document 1 : Description du syndrome de LAD.

Les sujets atteints souffrent d'infections bactériennes chroniques qui peuvent être traitées par des antibiotiques mais qui réapparaissent.

Les tissus cutanés infectés ne montrent pas de présence de pus\*

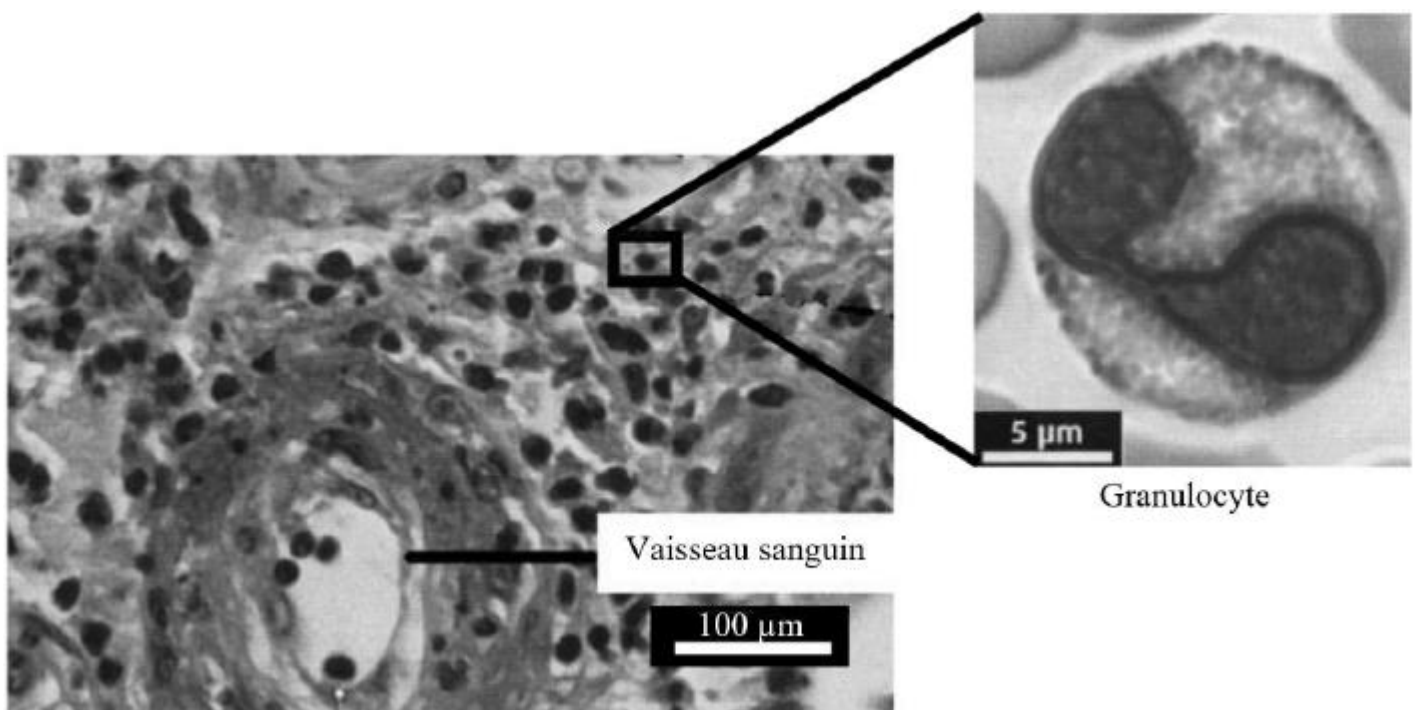
\* liquide jaunâtre contenant des granulocytes et des débris cellulaires.

#### Document 2 – Des données cytologiques et sanguines :

##### Document 2a – Données chez un individu atteint du syndrome de LAD.

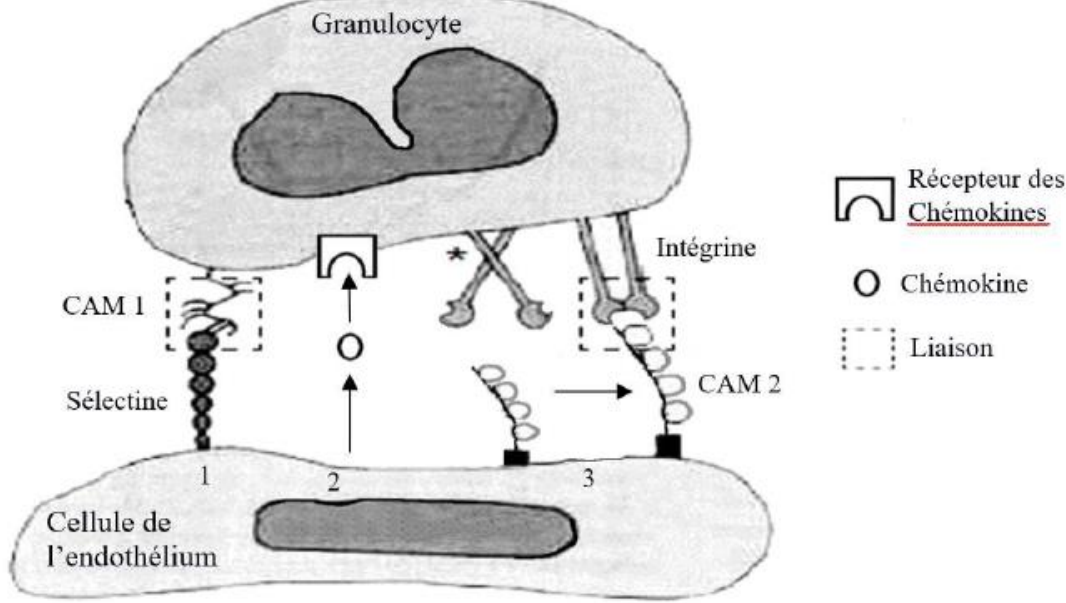
Les analyses sanguines indiquent la présence de granulocytes dans le sang des patients. Cependant dans les tissus infectés ces cellules sont absentes.

##### Document 2b – Observation au microscope optique d'une coupe de peau infectée d'un individu non atteint du syndrome de LAD 24h après une coupure.



*D'après photothèque ENS (modifié)*

**Document 3 – Schéma simplifié des étapes et mécanismes nécessaires au passage des granulocytes dans les tissus infectés.**

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Étapes à l'origine du passage d'un granulocyte du sang au tissu.</b></p>                                                                                                                     | <p>A : roulement    B : activation    C : adhésion    D : migration</p>                                            |
| <p><b>Mécanismes moléculaires lors des étapes B et C.</b></p> <p>Chémokine : molécule produite par la cellule endothéliale.</p> <p>*sous cette forme, l'intégrine ne peut pas se lier à CAM 2.</p> |  <p>CAM1, CAM2, sélectine et intégrine sont des structures membranaires permettant à des cellules de se lier.</p> |

*D'après Immunologie, cours de Janis Kuby figure 15.3 et Université de Laval (Collection Mémoires et thèses électroniques la réaction inflammatoire) © Nadia Anceriz, 2008*

**Document 4 – Données sur les intégrines.**

Les intégrines sont des protéines qui permettent l'adhésion cellulaire des globules blancs à la paroi des vaisseaux sanguins.

Certains individus atteints du syndrome de LAD présentent des mutations du gène de l'intégrine conduisant à une protéine incomplète.