



*Séance solennelle de l'Académie des sciences / 21 juin 2011
Réception des nouveaux Membres sous la coupole de l'Institut de France*

Quelques propriétés du système immunitaire

Jean-Claude Weill

Résumé

Le système immunitaire (SI) se développe en deux phases. La première qui consiste à générer une large population de cellules lymphoïdes lui permettant par la diversité des récepteurs présents à leur surface de faire face à la diversité du monde extérieur et de réagir contre celle-ci. Ce répertoire qui peut en quelque sorte tout reconnaître ne devra pas reconnaître et attaquer l'individu qui le produit ce qui va nécessiter une régulation complexe. Comment cette diversité et cette régulation sont-elles générées et qu'avons nous apporté dans ce domaine ? Cette question sera développée rapidement. Face à un pathogène, le SI répond par l'intermédiaire de deux types de cellules, les cellules B, sécrétant des anticorps spécifiques contre ce pathogène, et des cellules T pouvant attaquer les cellules du soi infectées par celui-ci. Le SI va pouvoir améliorer l'efficacité des anticorps qu'il produit au cours de cette réponse et ceci en quelques jours par un processus de mutation ciblée unique au monde vivant. De plus il va garder cette réponse en mémoire et ce quelque fois pendant toute la vie de l'individu. À nouveau je décrirai brièvement notre contribution dans l'étude de ces deux phénomènes.