

## Préface à la 2<sup>e</sup> édition

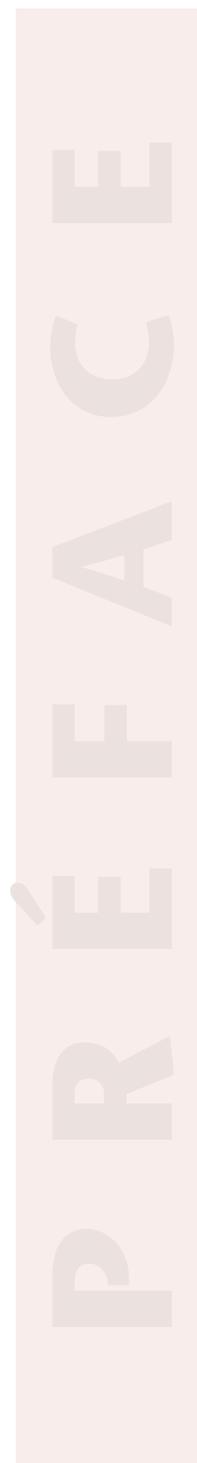
La chimie, la biochimie et la biologie moléculaire forment un carrefour incontournable de l'apprentissage de la médecine et des métiers de la santé, non seulement pour la compréhension des mécanismes physiologiques de la vie des cellules, des organes et des organismes, mais aussi pour mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques des maladies complexes.

L'évolution des connaissances au cours des trois dernières décennies a connu une véritable révolution, en termes de volume des informations et de complexité du langage moléculaire au sein des cellules et entre les organes. Ceci explique notamment le rôle important qu'ont joué la chimie, la biochimie et la biologie moléculaire dans le développement d'autres disciplines, telles que la biologie cellulaire, la génétique, la biologie du développement, l'immunologie, ou encore la pharmacologie. Ces disciplines constituent donc une étape incontournable pour préparer l'étudiant à un enseignement de deuxième cycle, dont l'objectif prioritaire doit être, de plus en plus, d'apprendre sans oublier de comprendre.

L'un des enjeux de la médecine de demain sera de pouvoir *conceptualiser, rationaliser* et *mettre en application* les grands mécanismes moléculaires du vivant. Dans ce contexte, l'enseignement de chimie, de biochimie et de biologie moléculaire prodigué dans le programme de la première année commune aux futurs professionnels de santé doit apporter à ces derniers un socle de connaissances générales qui leur permettra, en fonction de leur orientation professionnelle, de comprendre les évolutions de la médecine, et la dimension moléculaire des maladies dans les étapes diagnostiques et thérapeutiques. Ce programme doit en particulier apporter la somme des connaissances indispensables à une appréhension *intégrée* des fonctions et des rôles des grandes familles de biomolécules, des mécanismes complexes liés aux métabolismes et de leur régulation, de la signalisation cellulaire et de l'expression génique.

Pour répondre à ces objectifs, cet ouvrage, réalisé sous l'égide de l'*Association nationale des professeurs et maîtres de conférence biochimistes des UFR médicales*, aborde de manière simple et illustrée chacun des grands chapitres du programme. Il invite l'étudiant à suivre le parcours logique et obligé initié par les structures des biomolécules et poursuivi par les relations structure-fonction, les mécanismes de régulation, le dialogue moléculaire entre les organes et l'illustration par des exemples de pathologie.

Cette 2<sup>e</sup> édition conforte la somme des connaissances nécessaires à l'étudiant, notamment sur le plan de la chimie organique et des structures moléculaires. Il a ainsi pour ambition de s'adapter et de répondre aux objectifs pédagogiques de la première année commune aux études de santé (PACES). Il constitue également une somme de connaissances utiles aux médecins et praticiens de santé qui, dans leur pratique quotidienne, font appel aux connaissances de base utiles à l'utilisation de



la biologie pour le diagnostic, la mise en œuvre et le suivi de certains traitements.

Ainsi, nul doute que certains de nos confrères, spécialisés en médecine interne, anesthésie, réanimation, nutrition, endocrinologie, mais aussi spécialistes des grands appareils, sauront trouver dans sa lecture des réponses aux questions qu'ils sont parfois amenés à se poser dans la pratique quotidienne de leur métier.

**Pr Jean-Louis Guéant**

*Vice-doyen de la faculté  
de médecine de Nancy  
Président de l'Association  
nationale des professeurs  
et maîtres de conférence  
biochimistes des UFR  
médicales*