

L'ouvrage est divisé en quatre parties dont chacune comporte différents articles écrits par des spécialistes parmi les plus compétents au plan international. Outre les données expérimentales, présentées en 1981 lors d'un symposium, les discussions de nombreux articles permettent une bonne synthèse des résultats acquis jusqu'à présent et des problèmes qui restent ouverts.

La première partie est axée sur les méthodes de mesure des prostaglandines, la localisation intrarénale et la nature des prostaglandines synthétisées, le contrôle de cette synthèse.

La seconde partie est consacrée aux actions physiologiques des prostaglandines et aux interactions possibles avec d'autres agents régulateurs des fonctions rénales, notamment l'hormone antidiurétique.

La pharmacologie d'agents inhibiteurs ou stimulateurs de la synthèse rénale des prostaglandines fait l'objet de la troisième partie de cet ouvrage.

Enfin, une quatrième partie développe les aspects cliniques associés aux modifications du métabolisme des prostaglandines.

D. CHABARDES.

Ion hydration in chemistry and biophysics par B. E. CONWAY, vol. 12, 768 p. (Elsevier Excerpta Medica, North Holland) 1982, \$ 131, 75 US.

Le titre de cet ouvrage est loin d'exprimer la variété et l'étendue des questions abordées. Il s'agit, en fait, d'une présentation très complète de la physico-chimie de l'eau et des espèces ionisables hydrosolubles (34 chapitres, 768 pages). Les paramètres moléculaires de l'eau, la structure et les molécules de sa phase liquide constituent avec l'évaluation des rayons ioniques en phases gazeuses et condensées les trois premiers chapitres introductifs. Les moyens d'étude de l'hydratation des ions (4 chapitres) sont recensés et décrits, en particulier, les méthodes thermodynamiques et spectroscopiques (IR, Raman, RMN, RPE). Les propriétés thermodynamiques individuelles des ions font l'objet d'un examen critique, le proton bénéficiant d'un chapitre spécifique. Les interactions ion-solvant en phase aqueuse sont présentées à la suite d'un rappel d'électrostatique qui introduit les effets de polarisation et de relaxation diélectrique (3 chapitres). Les aspects énergétiques de l'hydratation figurent au plan thermodynamique (3 chapitres) : effet de concentration ionique, paires d'ions, « salting-in » et « salting-out », mais aussi au plan structural (5 chapitres) : entropies d'hydratation, interactions hydrophobes, électrostriction, effets stériques et conformationnels. L'hydratation intervient dans diverses phénoménologies pluridisciplinaires abordées par l'ouvrage : réactions d'ionisation en solution ou aux électrodes, effets cinétiques, effet isotopique H₂O-D₂O, structure et influence des espèces hydratées à divers interfaces. Une large place (3 chapitres) est réservée aux préoccupations de la biophysique : hydratation des polyions, des molécules et macromolécules biologiques, sélectivité ionique des membranes, transport actif, potentiels transmembranaires entre autres.

Dans la plupart des cas, l'introduction explicite des notions de base assure au non spécialiste une lecture profitable étayée par une solide bibliographie.

E. KEH.

Interaction of translational and transcriptional controls in the regulation of gene expression. M. GRUNBERG-MANAGO et B. SAFER, Vol. 24, 524 pages (Elsevier Biomedical, New-York, Amsterdam, Oxford) 1982, \$ 75.

La plupart des travaux décrits dans ce volume résultent du croisement d'un sujet de recherche générateur de concepts profonds ou subtils, la biosynthèse des protéines, avec une technique de pointe, pourvoyeuse en postes et en crédits : le génie génétique.

Le titre attrape-tout du livre (tiré d'un congrès tenu en avril 1982 à Bethesda) laisse présager le pire, mais cerne précisément le thème central des articles réunis ici. Pour être concret : l'expression de l'opéron tryptophane chez *E. coli* se fait d'une part au niveau de la transcription — par le biais des séquences atténuatrices, aux structures secondaires multiples, et qui peuvent provoquer des terminaisons précoces — et d'autre part, au niveau de la traduction — dans la mesure où la présence de tRNA^{Trp} sur le ribosome, au moment où celui-ci traduit une séquence particulière de codons, peut influencer la terminaison de la transcription en aval. Des situations différentes dans le détail, mais d'une égale richesse sont également décrites ici pour les protéines ribosomales, les enzymes d'activation, les facteurs d'élongation.

Les trente-six contributions qui composent ce recueil manifestent, à des degrés divers, la volonté de cerner les facteurs qui gouvernent les concentrations des divers composants de l'appareil de traduction, et l'efficacité d'expression des divers RNA messagers. On eût souhaité une synthèse permettant au lecteur de mieux comprendre les contraintes logistiques à l'œuvre dans la biosynthèse des protéines. Hélas, les auteurs n'ont guère pris d'altitude, et les éditeurs n'ont pas fourni de fil conducteur. Ce défaut du livre est compensé par son ouverture à des aspects très novateurs et originaux du sujet (par exemple, les traductions avec déphasages spontanés du cadre de lecture, ou la localisation des ribosomes par rapport au cytosquelette).

Les textes sur la biosynthèse des protéines sont tellement rares et dispersés en cette période, que le présent recueil, composé d'articles de qualité et d'actualité, constitue un important témoignage de l'état et des progrès de la discipline.

Jacques NINIO.