

phosphate molecules are converted to heptulose and triose phosphates. The heptulose phosphate can react further to form hexose phosphates.

The author wishes to acknowledge the able technical assistance of Miss EVA ZWANZIG.

W. CHEFURKA

*Contribution No. 52, Science Service Laboratory, Canada Department of Agriculture,
University Sub Post Office, London, Ontario (Canada)*

¹ W. CHEFURKA, *First Ann. Meet. Entomol. Soc. Amer.*, 1953.

² M. A. SPIRITES, *Federation Proc.*, 10 (1951) 251.

³ B. L. HORECKER, P. Z. SMYRNIOTIS AND J. E. SEEGMILLER, *J. Biol. Chem.*, 193 (1951) 383.

⁴ B. L. HORECKER, P. Z. SMYRNIOTIS AND H. KLENOW, *J. Biol. Chem.*, 205 (1953) 661.

⁵ B. L. HORECKER AND P. Z. SMYRNIOTIS, *J. Biol. Chem.*, 212 (1955) 811.

⁶ G. E. GLOCK AND P. MCLEAN, *Biochem. J.*, 56 (1954) 171.

⁷ B. AXELROD, R. S. BANDURSKI, C. M. GREINER AND R. JANG, *J. Biol. Chem.*, 202 (1953) 619.

⁸ A. H. MEHLER, A. KORNBURG, S. GRISOBIA AND S. OCHOA, *J. Biol. Chem.*, 174 (1948) 961.

Received April 13th, 1955

REVUE DE LIVRE

Glutathione. Proceedings of the Symposium held at Ridgefield, Connecticut, November 1953, edited by S. P. COLOWICK, A. LAZAROW, E. RACKER, D. R. SCHWARZ, E. STADTMAN AND H. WAELSCH, Academic Press, Inc., New York, 1954, 341 pp., 59 figs; bound, \$ 7.50.

Le présent volume comporte quatre parties: La première est consacrée à l'étude des propriétés physiques et chimiques du glutathion. Un excellent article de CALVIN discute la constitution chimique des mercaptans et des disulfures; le spectre u.v. du glutathion indique que ce dernier existe, au moins en partie, sous forme thiazoline. Une étude de BENESCH *et al.* montre que dans les dérivés thiol, même relativement simples, le groupe -SH est partiellement impliqué dans un système où son hydrogène forme un pont avec l'azote aminé; ce pont étant détruit par l'urée à forte concentration. WIELAND donne un exposé clair et complet des travaux récents concernant la chimie du glutathion; la réaction avec les composés carbonyle aboutissant à la formation de semimercaptals semble devoir jouer un rôle important.

La deuxième partie concerne les méthodes de dosage et de caractérisation des composés sulfhydrylés. Après une revue des méthodes classiques, due à PATTERSON ET LAZAROW, et une étude de la chromatographie sur papier du glutathion et de ses produits d'hydrolyse, par GUTCHO ET LAUFER, on y rencontre un intéressant exposé de BARNETT ET SELIGMAN sur les méthodes récemment mises au point pour la détection histochimique des dérivés sulfhydrylés et des disulfures, notamment à l'aide du 2,2'-dihydroxy-6,6'-dinaphtyl disulfure.

La troisième partie concerne plus particulièrement les mécanismes biochimiques auxquels prend part le glutathion. Une excellente vue d'ensemble sur l'oxydation et la réduction enzymatique du glutathion est due à VENNESLAND ET CONN. La biosynthèse du tripeptide est traitée par SNOKE ET BLOCH, et par STRECKER ET STEROL, et son rôle dans les réactions de transpeptidation est étudié par HANES *et al.*; les réactions de transfert du radical γ -glutamyl font l'objet d'un article de WAELSCH. RACKER discute l'importance du glutathion en tant que coenzyme dans divers systèmes enzymatiques plus ou moins complexes. Le rôle des composés sulfhydrylés comme accepteurs de groupes acyl fait l'objet d'une étude particulièrement intéressante de STADTMAN; l'action des thioltransacetylases y est soulignée; il est assez remarquable qu'une substance aussi simple que H_2S puisse être un excellent accepteur de groupes acyl, alors que la cystéine et le glutathion sont pratiquement inertes à ce point de vue. La question si difficile des relations entre la présence de groupes thiol dans la cellule et la croissance est clairement exposée par MAZIA.

La quatrième partie est consacrée aux aspects cliniques et aux actions physiologiques du glutathion. Quoique le nombre des observations rapportées soit considérable, les données apparaissent ici moins précises, et le rôle du glutathion y est moins nettement dégagé que dans les trois premières parties.

Dans leur ensemble les exposés constituant le présent volume sont d'une haute tenue; de plus chacun est suivi d'une discussion qui se révèle souvent au moins aussi importante que l'exposé lui-même. Une excellente présentation et une abondante bibliographie augmentent encore la valeur d'un ouvrage dont la lecture s'impose à tout scientifique désireux de se maintenir au courant du développement d'un chapitre de la biochimie qui devient de jour en jour plus important.

CL. FROMAGEOT (Paris)