

レプトスピラにおける糖合成

I. グルコースリン酸イソメラーゼの存在

柳原 保武* 小林 進* 三瀬 一二

Microbiology and Immunology, 28 (2), 189–196 (1984)

Sugar Synthesis in *Leptospira*

I. Presence of Glucosephosphate Isomerase

Yasutake YANAGIHARA*, Susumu KOBAYASHI*, and Ichiji MIFUCHI

ABSTRACT The presence of glucosephosphate isomerase, one of the key enzymes in carbohydrate metabolism, was confirmed for the first time in the cell-free extract of *Leptospira biflexa*.

The glucosephosphate isomerase of *L. biflexa* was heat-labile and its optimum pH was about 8.5. The enzyme showed an optimal temperature of about 45°C but was more stable at 30°C. K_m value of the enzyme was 5.6×10^{-3} M. The activity of the enzyme was inhibited by the inhibitor, 6-phosphogluconate.

From this study, the presence of a metabolic pathway, the phosphogluconate pathway, other than non-oxidative pentose phosphate pathway presented by Baseman and Cox was suggested.

抄録 炭水化物代謝における重要な酵素の一つであるグルコースリン酸イソメラーゼの存在を *Leptospira biflexa* の無細胞抽出液で初めて確認した。この酵素は易熱性で至適 pH は 8.5 である。酵素の至適温度は約 45°C であるが、30°C でより安定である。 K_m 値は 5.6×10^{-3} M であり、活性は阻害剤 6-ホスホグルコネートにより阻害される。この研究から Baseman と Cox によって示された非酸化的ペントースリン酸経路以外にホスホグルコネート経路の存在が示唆された。

* Shizuoka College of Pharmacy 静岡薬科大学