

Über synthetische Zuckerbildung in der künstlich durchströmten Leber.

Von

Gustav Embden, Ernst Schmitz und Maria Wittenberg.

Mit 13 Kurvenzeichnungen im Text.

(Aus dem städtischen chemisch-physiologischen Institut zu Frankfurt a. M.)

(Der Redaktion zugegangen am 7. Oktober 1913.)

In einer kürzlich veröffentlichten Untersuchung konnte gezeigt werden,¹⁾ daß d-l-Glycerinaldehyd durch gewaschene Blutkörperchen vom Hunde mit außerordentlicher Schnelligkeit in Milchsäure umgewandelt wird, während die dem Glycerinaldehyd entsprechende Ketose, das Dioxyaceton, entweder gar nicht oder doch in weitaus geringerem Maße als Glycerinaldehyd dieser Umwandlung unterliegt.

Die aus Glycerinaldehyd gebildete Milchsäure bestand aus einem Gemenge von d-l-Milchsäure und l-Milchsäure, während aus Traubenzucker unter genau den gleichen Versuchsbedingungen ausschließlich d-Milchsäure entstanden war.

Auch bei der künstlichen Durchströmung der Leber unter Glycerinaldehydzusatz bildete sich sehr reichlich Milchsäure. Am Schlusse des Versuches konnte aus dem Durchblutungsblut nur d-l-Milchsäure isoliert werden.

Da von vornherein im Durchblutungsblut eine nicht unerhebliche Menge d-Milchsäure vorhanden gewesen war, war also auch während der Leberdurchblutung die unnatürliche l-Komponente überwiegend gebildet worden.

Aus Dioxyaceton bilden die Blutkörperchen des Hundes, wie bereits eben erwähnt, nur in sehr geringem Umfange Milchsäure, so daß das optische Verhalten der entstandenen

¹⁾ Embden, Baldes und Schmitz, Über den Chemismus der Milchsäurebildung aus Traubenzucker im Tierkörper. Biochem. Z., Bd. 45, S. 108. 1912.