

Über die Darstellung des polypeptolytischen Ferments der Hefe.

Von

A. H. Koelker.

Mit einer Kurvenzeichnung im Text.

Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium der Johns Hopkins Universität.)
(Der Redaktion zugegangen am 31. Mai 1910.)

In einer früheren Mitteilung¹⁾ wurde hervorgehoben, daß das racemische Alanylglycin zum Studium des polypeptolytischen Ferments mit großer Genauigkeit verwendet werden kann. In derselben Mitteilung wurde festgestellt, daß man das polypeptidspaltende Ferment auch durch Autolyse der Hefe darstellen kann, aber daß die Wirksamkeit einer so dargestellten Enzymlösung sehr gering ist im Vergleich zu der Wirksamkeit des Hefepreßsafts. Da aber die Bereitung des letzteren sehr zeitraubend und mühevoll ist, so wurden Untersuchungen unternommen, das Enzym auf einem andern, leichteren Wege zu bereiten.

Es ist bekannt, daß die Hefe durch Chloroformieren in einigen Stunden zu einem Brei zerfließt und daß ein so dargestellter und filtrierter Saft eine sehr rasche Hydrolyse des Rohrzuckers verursacht.²⁾ Nun wurde versucht, ob ein so dargestellter Saft der Bäckerhefe eine rasche Hydrolyse des Alanylglycins zustande bringen würde. Jedoch zeigt das Experiment, daß die Hydrolyse sehr langsam erfolgte. Die Reaktion des Saftes war deutlich sauer. In der Meinung, daß diese Acidität eventuell die Zerstörung des Ferments verursachte, wurde der Versuch wiederholt bei gleichzeitigem Zusatz von einem unlöslichen Carbonat (Calciumcarbonat) während des Chloroformierens. Es bildete sich eine reichliche Menge Kohlensäure,

¹⁾ A. H. Koelker, The Journal of Biological Chemistry, Bd. VIII, Nr. 1 (1910).

²⁾ C. S. Hudson, The quantitative Determination of Cane sugar by the use of Invertase. United States Depart. of Chemistry, Bureau of Chemistry, Circular Nr. 50.