Laktose und Dextrose werden durch Wasserstoffsuperoxyd bei Gegenwart von Mangansuperoxyd angegriffen unter Bildung von optisch inaktiven Produkten, während Saccharose unverändert bleibt.

Kennt man also die Drehung einer Lösung, welche eine dieser Zuckerarten neben Saccharose enthält, so lässt sich der Gehalt an letzterer feststellen durch Bestimmung der Drehung nach Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd und Mangansuperoxyd.

Enthält die zu untersuchende Lösung viel Dextrose neben nur wenig Saccharose, so kann man erstere zunächst eliminieren durch Ausziehen mit Alkohol von 91 % und den löslichen Teil, wie oben angegeben, weiter behandeln.

Diese Methode ist aber nicht anwendbar bei Gemengen von Maltose mit Saccharose.

Über den Einfluss inaktiver Substanzen auf die optische Drehung der Glukose hat Ina A. Milroy¹⁾ zahlreiche Versuche angestellt, bei denen er zur Bestimmung der Drehung ein Halbschattenpolarimeter mit dreiteiligem Gesichtsfeld von Schmidt und Hänsch und als Lichtquelle eine Landolt'sche Natriumlampe benutzte.

Er studierte den Einfluss von anorganischen Säuren und Salzen, Alkoholen und Aldehyden, Azeton, von anorganischen und organischen Basen und von Salzen organischer Basen auf die Drehung der Glukose, und stellt die Resultate in übersichtlichen Tabellen zusammen,

Es zeigt sich, dass die anorganischen Säuren und die meisten Salze, soweit sie neutral oder sauer reagieren, einen geringen vermehrenden Einfluss auf die Drehung der Glukose haben.

Wie die neutralen organischen Flüssigkeiten hemmend auf den Rotationsrückgang der frisch gelösten Glukose einwirken, so erhöhen sie die Drehung, wenn sie einer 24 Stunden alten Lösung zugesetzt werden, und zwar geht die Erhöhung so langsam vor sich, dass man sie messend verfolgen kann. Je stärker die Basen sind, desto grösser und schneller ist die Rotationsverminderung.

Magnesiumsulfat, Ammoniumalaun, Thornitrat, Uranylinitrat, Kupfernitrat und Eisenchlorid haben keinen Einfluss auf die Drehung.

¹⁾ Zeitschrift f. physiol. Chemie **50**, 443