

Dieses Alkalialbumin gibt mit dem ursprünglichen Ovalbumin einen in Wasser unlöslichen Komplex auf dieselbe Weise und mit denselben Eigenschaften der Auflösbarkeit und Gerinnbarkeit wie die erwähnten anderen Komplexe.

E. M.

Mayer, André, **Untersuchungen über die kolloiden Komplexe von Albuminoiden. III. Die Komplexe des Acidalbumins mit dem Albumin und den Nucleoproteiden. Anwendung der Zeichenregel auf die durch Dialyse fällbaren kolloiden Lösungen.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 61, 437, 1906.)

Versetzt man ein bis zur Leitfähigkeit von ungefähr 50×10^{-4} dialysiertes Albumin mit Salzsäure, so entsteht, wenn deren Konzentration nicht größer als zentnormal war, ein leichter Niederschlag, und wenn diese angesäuerte Lösung von Albumin der Dialyse unterworfen wird, bildet sich nochmals ein leichter Niederschlag. Ist aber die Salzsäure etwa 0,05 normal, so tritt weder im Augenblick der Zufügung noch durch die Dialyse Niederschlagsbildung ein. Die mit zentnormaler Salzsäure präparierten und dann dialysierten Acidalbumine bilden mit Ovalbumin einen in Wasser unlöslichen Komplex, der in verdünnten Elektrolyten löslich ist. Ganz vergleichbare Komplexe mit ähnlichen Eigenschaften erhält man mit diesem Acidalbumin einerseits und Lösungen von Kasein, Mucin oder Nucleo-Albumin andererseits.

Ueber die Bedingungen der wechselseitigen Fällung einiger organischer Kolloide äußert sich der Verfasser allgemeiner. Das Ovalbumin wie die Nucleoproteide in lange dialysierter Lösung fällen kolloides Eisenhydrat, aber sie schlagen sich auch gegenseitig nieder. Hier scheint die Zeichenregel zu versagen. In Wirklichkeit liegt ein besonderer, bemerkenswerter Fall vor. Während nämlich gewisse Kolloide dialysiert werden können, ohne zu floccen, wie es der allgemeinste Fall bei anorganischen Kolloiden ist, können viele organische Kolloide, Farbstoffe, Albuminoide, nur bei Gegenwart von Elektrolyten in kolloider Lösung bestehen und fallen aus, wenn man diese kolloiden Lösungen dialysiert. Kolloides Eisen fällt bei Zusatz einer Spur von Soda; die Nucleoproteide aber bleiben nur dann in Suspension, wenn ihre Teilchen Natriumkarbonat adsorbieren; der Zusatz von kolloidem Eisen zu den Lösungen von Nucleoproteiden hat die Bildung eines unlöslichen Komplexes von Nucleoproteid, Natriumkarbonat und kolloidem Eisen zur Folge. Ebenso kann das Acidalbumin nicht in kolloider

Lösung bestehen, wenn man es mit einer schwachen Base sättigt. Die Nucleoproteide können in Suspension nur bestehen, wenn sie eine schwache Base sättigen. Der Zusatz von Acidalbumin zu den Nucleoproteiden bewirkt die Bildung eines unlöslichen Komplexes von Nucleoproteid, Base und Acidalbumin. Eine große Zahl ähnlicher Fälle zeigt das Studium der Farbstoffe. Man kann zusammenfassend sagen: Wenn ein Kolloid nur in Gegenwart einer schwachen Base in ultramikroskopischer Suspension verbleibt, so wird der Zusatz eines positiven Kolloides zu dieser Suspension die Bildung eines Komplexes herbeiführen, der für gewisse Verhältnisse der Bestandteile ausfallen wird. Das gilt auch, wenn man „Base“ durch „Säure“ und „positives Kolloid“ durch „negatives Kolloid“ ersetzt. Wenn ferner ein Kolloid nur in Gegenwart einer schwachen Base in Suspension verbleibt, und wenn ein anderes Kolloid nur in Gegenwart einer schwachen Säure in Suspension bleibt, so ergibt die Mischung beider kolloider Lösungen die Bildung eines Komplexes, der bei gewissen Verhältnissen der Bestandteile ausfällt.

E. M.

Berg, William N., **Beziehung zwischen der physiologischen Wirkung der Ionen und ihren physiko-chemischen Eigenschaften.** New York (Medical Journal, 27. Juli 1907, Seite 1—42).

Eine eingehende Kritik von Hypothesen, die in den letzten Jahren von Mathews aufgestellt worden sind, daß nämlich die Fortpflanzung eines Nervimpulses längs eines Nervs durch fortschreitende Fällung und Wiederauflösung kolloider Partikelchen in dem Nerven bewirkt werde (Mathews, Science 15, 497, 1902), daß viele organische Arzneimittel ihre Wirkung ionisierbaren Zerfallprodukten verdanken (Mathews, Americ. Journ. of Physiology 10, 290, 1904), und daß eine enge Beziehung zwischen dem Lösungsdruck, dem Atomvolum und der physiologischen Wirkung der Elemente besteht (Mathews, loc. cit.).

Der Autor weist darauf hin, daß

1. Nichtelektrolyte sowohl als Elektrolyte physiologisch wirksam sein können. Daß jede chemische Reaktion sich zwischen Ionen abspielt und daß Moleküle sich nicht direkt daran beteiligen können, sei noch nicht bewiesen. Mathews Versuch, die Giftigkeit solcher Nichtelektrolyte wie Chloroform, Amylnitrit usw., durch die Annahme zu erklären, daß sie langsam dissoziieren und dabei geringe Mengen äußerst giftiger Ionen liefern, beruht daher augenscheinlich auf der vorgefaßten Meinung, daß