Aussalzen

T. Arndt

Bioscientia Institut für Medizinische Diagnostik GmbH,
Ingelheim, Deutschland

Synonym(e) [Aussalzeffekt](#)

Englischer Begriff salting out

Definition Durch Zugabe von kristallinen oder gelösten Salzen bedingte Ausscheidung einer Substanz aus einer Lösung oder Dispersion.

Beschreibung Im klinisch-chemischen Labor beschränkt sich die Anwendung des Aussalzens auf die Probenvorbereitung (► [Probenvorbehandlung](#)) durch ► [Flüssig-Flüssig-Extraktion](#). Die Zugabe von Salz oder hochkonzentrierter Salzlösung (z. B. NaCl) zu einer wässrigen Lösung (z. B. Serum oder Urin) treibt unpolare ► [Analyte](#) verstärkt aus der wässrigen Phase in die organische Phase. Dadurch

wird die Effizienz der Flüssig-Flüssig-Extraktion (d. h. die Anreicherung der Analyte in der organischen Phase) erhöht.

Durch eine Erhöhung der Salzkonzentration bzw. der Ionenstärke in einer Proteinlösung werden der Wassermantel der Proteine und damit deren Löslichkeit verringert. Dieser Effekt kann zur Trennung von Proteinen angewendet werden. Die Fällung der Proteine (► [Proteinfällung](#)) erfolgt ohne Denaturierung und ist durch Herabsetzung der Ionenkonzentration (Verdünnung oder Dialyse) reversibel. In Kombination von geringpolaren Lösungsmitteln mit verschiedenen Puffern werden diese Aussalzeffekte bei den Cohn-Fraktionierungsschemata der Plasmaproteine genutzt.

Einige globuläre Proteine sind in reinem Wasser schlechter löslich als in verdünnten Neutralsalzlösungen. Diese Erscheinung wird als Einsalzeffekt bezeichnet. Er beruht auf der Kompensation jener Ladungen, die für die Aggregation von Proteinmolekülen verantwortlich sind.

Literatur

Falbe J, Regitz M (Hrsg) (1989) Römpp Chemie Lexikon. Georg Thieme Verlag, Stuttgart/New York