Prozoneneffekt

G. Töpfer
Schöpstal, Deutschland

Englischer Begriff prozone phenomenon

Definition Prozone-Phänomen bezeichnet eine Abschwächung von ► [Agglutination](#) bzw. Präzipitation infolge eines Antikörper-Überschusses.

Beschreibung Das Phänomen tritt bei einigen Seren auf, die nur dann zur Agglutination bzw. Präzipitation von Antigenen (s. ► [Antigen](#)) führen, wenn sie stark verdünnt werden. Häufig ist die Ursache nicht nur der ► [Antikörper](#)-Überschuss, der durch Umhüllung der Antigene eine Quervernetzung der ► [Immunkomplexe](#) verhindert, sondern einige Antikörper (blockierende oder inkomplette Antikörper) reagieren mit den korrespondierenden Antigenen so, dass eine Agglu-

tination (Präzipitation) unterbleibt. Unter Veränderung der Reaktionsbedingungen (u. a. Absenkung der Ionenstärke oder Vergrößerung des Proteingehaltes) kann die Quervernetzung ausgelöst werden. Beim Spezialfall von Antigen-Antikörper-Präzipitationen oder -Agglutinationen mit quantitativer Bestimmung der Immunkomplexe (dabei hakenförmige Kalibrationskurve = Heidelberger Kurve) spricht man (im Kalibrationskurvenbereich außerhalb des aufsteigenden Teils) anstelle von Prozoneneffekt vom High-Dose-Hook-Effekt (mit gegenüber dem aufsteigenden Kurventeil geringerer Vernetzung der Immunkomplexe und im absteigenden Kurventeil außerdem teilweise löslichen Immunkomplexen).

Literatur

Bray D, Lay S (1997) Computer-based analysis of the binding steps in protein complex formation. *Proc Natl Acad Sci USA* 94:13493–13498, *Biochemistry*