Tandemkonjugate

H. Baum

Institut für Laboratoriumsmedizin, Mikrobiologie und Blutdepot, Regionale Kliniken Holding RKH GmbH, Ludwigsburg, Deutschland

Englischer Begriff tandem conjugates

Definition Fluoreszenzfarbstoffkombination zur Verschiebung der Emission eines Lichtquants zu längeren Wellenlängen bei Mehrfachfluoreszenzanwendungen.

Beschreibung Tandemkonjugate sind Verbindungen zweier ► **Fluoreszenz**-Farbstoffe, wobei ein Farbstoff Licht einer definierten Wellenlänge absorbiert und nach Emission das Lichtquant quantitativ an den zweiten, gekoppelten Fluoreszenzfarbstoff abgibt, ohne es selbst zu emittieren. Der Emissionsbereich des ersten Farbstoffes liegt dabei im Absorptions-

maximum des zweiten Farbstoffes. Anschließend emittiert der zweite Farbstoff das Lichtquant bei einer noch höheren Wellenlänge. Dieses Lichtquant wird dann von einer ► **Photozelle** aufgefangen. Tandemkonjugate kommen bei der Multiparameteranalyse in der ► **Durchflusszytometrie** zum Einsatz, da hier meist nur eine Anregungswellenlänge zur Verfügung steht (Argonlaser mit 488 nm Anregungswellenlänge).

Ein Beispiel für ein Tandemkonjugat ist die Verbindung zwischen R-Phycoerythrin (PE) und Cy5. R-Phycoerythrin absorbiert bei 488 nm und emittiert in einem weiten Bereich bis 625 nm. Cy5 absorbiert das von ► **R-Phycoerythrin** emittierte Lichtquant und emittiert es wieder bei 674 nm.

Literatur

Raffael A, Nebe T, Valet G (1994) Grundlagen der Durchflusszytometrie. In: Schmitz G, Rothe G (Hrsg) Durchflusszytometrie in der klinischen Zelldiagnostik. Schattauer Verlag, Stuttgart, S 11