

Carsten Ochmann
Dr. med.

Der Komplementrezeptor 1 (CR1/CD35) auf T-Lymphozyten: Ein Regulator der T-Zellproliferation?

Geboren am 9.6.1978 in Hamburg
Staatsexamen am 9.5.2005 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Immunologie
Doktormutter: Frau Prof. Dr. rer. nat. G. M. Hänsch

Der Komplementrezeptor 1 (CR1/CD35) wird von Erythrozyten, polymorphkernigen Leukozyten, Makrophagen, B-Zellen und folliculären dendritischen Zellen exprimiert. Nur wenige T-Lymphozyten exprimieren ebenfalls den CR1; allerdings zeigen unsere Daten in Übereinstimmung mit der Literatur eine vermehrte Expression des CR1 auf aktivierten T-Zellen.

Um Hinweise auf die Funktionen des CR1 auf T-Zellen zu erhalten, wurde die Wirkung eines Antikörpers gegen den CR1 auf Aktivierung und Aktivität peripherer T-Lymphozyten gesunder Spender untersucht. Aktivierung wurde mit quervernetzten Antikörpern gegen CD3 und Interleukin 2 bzw. mit PMA und Ionomycin induziert. Antikörper gegen CR1 hemmten in beiden Fällen die Proliferation. Beobachtet wurde auch eine verminderte Expression oberflächenassoziierter Antigene, sowie eine verminderte Synthese von IL-2 und γ -Interferon. Cyclin A war reduziert, was anzeigt, dass die Zellen in G1 des Zellzyklus verharren; ebenfalls reduziert war die Synthese des PCNA.

Zusammenfassend zeigen die Daten, dass Antikörper gegen CR1 nicht mit der T-Zellrezeptor-Signalkaskade interferieren, sondern später, "downstream", die T-Zellproliferation und damit die T-Zellaktivität hemmen.