Monoclonal Antibody Immobilization of Granulocyte Antigens Test

K. Kleesiek¹, C. Götting², J. Diekmann³, J. Dreier⁴ und M. Schmidt⁵

¹Ehemaliger Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

²MVZ Labor Limbach Nürnberg GmbH, Nürnberg, Deutschland

³Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁴Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen; Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁵Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

Synonym(e) MAIGA-Test

Englischer Begriff monoclonal antibody immobilization of granulocyte antigens; MAIGA assay

Definition Methode zum Nachweis granulozytärer Antigene und Antikörper durch eine Festphasenimmobilisierung membrangebundener Antigene des Granulozyten.

Funktion:

Die Granulozyten werden in Suspension zunächst mit dem granulozytären Antikörper inkubiert, wobei, abhängig von der Fragestellung, Antigen oder Antikörper spezifiziert sind. Außerdem wird ein monoklonaler Antikörper von der Maus hinzugefügt, der mit einem differenten Epitop der Granulozytenmembran reagiert und die Bindung an die Festphase von Mikrotiterplatten ermöglichen soll. Anschließend werden die Granulozyten mithilfe eines Detergens lysiert und das Solubilisat auf Mikrotiterplatten, deren Oberflächen mit polygonalen Anti-Maus-IgG-Antikörpern von der Ziege beschichtet sind, überführt. Die Detektion spezifischer granulozytärer Antigen-Antikörper-Komplexe erfolgt fotometrisch mithilfe von Peroxidase-konjugierten Anti-Human-IgG-Antikörpern.

Antigene auf neutrophilen Granulozyten des Menschen und die Bildung von Antikörper dagegen sind an der Pathogenese verschiedener klinischer Bilder beteiligt, z. B. febriler Transfusionsreaktionen und der transfusionsbedingten akuten Lungenerkrankung (TRALI) sowie der neonatalen Immunneutropenie, refraktären Granulozytentransfusion und alloimmun Neutropenie nach Knochenmarktransplantation.

Literatur

Bux J, Kober B, Kiefel V, Mueller-Eckhardt C (1993) Analysis of granulocyte-reactive antibodies using an immunoassay based upon monoclonal antibody-specific immobilization of granulocyte antigens (MAIGA). *Transfus Med* 3:157–162