



Ma2-Autoantikörper

Synonyma	anti-Ta
Indikationen	▶ Verdacht auf paraneoplastische Neuropathie. Insbesondere im Zusammenhang mit Hodentumoren.
Siehe auch	▶ <u>Paraneoplastische Neuropathien</u>

Immunpathologie Das paraneoplastische Antigen Ma2 (Synonyma: Ta; M_r 41,5 kDa; Chromosom 8pter-p23.3) ist ein onconeurales Antigen, das in den Neuronen des zentralen, peripheren und autonomen Nervensystems exprimiert wird. Immunhistochemisch konnte es in Neuronen des Gehirns, Rückenmark, in Spinalganglien, autonomen Neuronen des Magendarmtraktes und im Nebennierenmark nachgewiesen werden. Die höchsten Antigenkonzentrationen des in Kernen und Zytoplasma von Neuronen vorkommenden Antigens fanden sich im Temporalbereich und im mesolimbischen System, Dienzephalon, in den Kernen des Tegmentum mesencephalicum, im Hirnstamm, Nucleus amygdalae, Hippocampus, Thalamus und den Nuclei caudati. Bei Patientinnen mit Mammakarzinom wurde eine Reaktion der Autoantikörper bevorzugt mit dem Nucleolus beschrieben.

Das Antigen wird auch in den Tumorzellen der jeweiligen Patienten, nicht aber in anderen Tumoren exprimiert. Die Funktion des Proteins ist unbekannt. Sequenzhomologien zu anderen bekannten Proteinen oder Sequenzmotiven bestehen nicht. Es finden sich jedoch Homologien zu dem als Ma1 beschriebenen onconeuralen Antigen (Ma1-Autoantikörper). Es könnte sich hier um Mitglieder einer Familie von Hirn-Testis spezifischen Proteinen handeln. Während Patienten mit Ma1-Autoantikörpern regelmäßig auch anti-Ma2 (Ta)-Reaktivität zeigten, sind anti-Ma2-positive Patienten jedoch nicht notwendigerweise auch anti-Ma1-positiv. Vereinzelt wurden die onconeuralen Antigene Ma1, Ma2 und Ma3 in Tumoren exprimiert gefunden, ohne dass entsprechende Antikörper bei den Patienten nachgewiesen werden konnten. Für die Entstehung der Autoantikörper sind daher nicht nur die aberrante Expression der Antigene sondern auch die Immunantwort des Patienten von Bedeutung. Die Autoantikörper finden sich sowohl im Serum als auch im Liquor cerebrospinalis. Sie können nach Tumorthherapie (Mammakarzinom) verschwinden. Es ist nicht bekannt, ob den Antikörpern eine pathogene Rolle bei der Entstehung der paraneoplastischen limbischen Enzephalitis zukommt. Neuropathologisch fanden sich perivaskuläre Infiltrate und Gliaknötchen mit Neuronophagie in Hirnstamm, Basalganglien, Hippocampus und Nucleus dentatus.

Vorkommen Die Antikörper fanden sich bei 52 % der Patienten mit paraneoplastischen neurologischen Syndromen in Verbindung mit Keimzelltumoren des Hodens (Germinom, Seminom), selten mit Mammakarzinomen oder Adenokarzinomen der Lunge. Die neurologischen Symptome wurden als limbische Enzephalitis (Halluzinationen, Lethargie, Krampfanfälle, Gedächtnisverlust, Demenz), Hirnstamm-Enzephalitis (Dysarthrie und Ataxie), otoneurophthalmische und hypothalamische Syndrome beschrieben. Das Manifestationsalter lag im 2. - 4. Lebensjahrzehnt. Die neurologischen Symptome mit oft schlechter Prognose wurden bis zu 3 Jahre vor der Manifestation des Karzinoms beobachtet. Die Spezifität der Autoantikörper für eine paraneoplastische Neuropathie scheint nach bisherigen Daten hoch zu sein.