

rektalen Tumoren. Material und Methoden: Material: Tumoresektate von 37 Patienten mit Bronchialkarzinomen (18 Adenokarzinome, 19 Plattenepithelkarzinome) sowie 36 Patienten mit kolorektalen Tumoren.

Methoden: K-ras: Kodon-12 Analyse über Mutanten-Anreicherungs-PCR und allelspezifische Hybridisation. P53: SSCP von Amplifikaten der Exons 5 bis 8. P16: Methylierungsspezifische PCR (MSP) des Promotorbereiches.

Ergebnisse: Die jeweils höchste Sensitivität als Einzelmarker zeigten: p16 MSP bei Plattenepithelkarzinomen der Lunge (10/18 positive Befunde) und bei kolorektalen Adenokarzinomen (15/33 positive Befunde) sowie p53 bei Adenokarzinomen der Lunge (6/16 positive Tumoren). Veränderungen in wenigstens einem der drei Tumorgene fanden wir in 12 von 19 Plattenepithelkarzinomen, 11 von 18 Adenokarzinomen der Lunge sowie 24 von 36 Adenokarzinomen des Dickdarms.

Schlußfolgerung: Die parallele Untersuchung der drei Tumorgene verbessert die diagnostische Sensitivität ohne daß die bisherigen Ergebnisse ausreichend erscheinen. Folgeuntersuchungen werden den Status des K-ras Kodons 13 sowie die Suche nach p16-Deletionen und -Mutationen einbezogen.

G-8

Quantitativer Nachweis von Tumor M2-PK im EDTA-Plasma bei Patienten mit Lungenkrebskrankungen

J. Schneider*, H. Morr**, H.-G. Velcovsky***, E. Eigenbrodt****

* Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin, Universität Giessen,

** Pneumologische Klinik Waldhof-Elgershausen, Greifenstein

*** Medizinische Klinik II des Klinikums, Universität Giessen,

**** Institut für Biochemie und Endokrinologie, Universität Giessen.

Fragstellung: Das Lungenkarzinom ist eine führende Krebsodesursache. Bei Personen mit hohem Lungenkrebsrisiko sollte durch Bestimmung der Tumor M2-Pyruvatkinase (Tumor M2-PK) die Bedeutung des Markers zur sekundärpräventiven Früherkennung einer Lungenkrebskrankung überprüft werden. Tumor M2-PK ist ein Isoenzym der Pyruvatkinase und in verschiedenen Tumoren des Menschen nachweisbar. Im ELISA (ScheBo®-Tech GmbH, Wettenberg) läßt sich Tumor M2-PK im EDTA-Plasma nachweisen.

Patientenkollektiv: Bisher wurden 52 Patienten mit Lungenkrebs, 56 Patienten mit Pneumokoniosen, 22 Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen und 28 Gesunde aufgenommen. Gegenwärtig werden Patienten mit entzündlichen Lungenerkrankungen rekrutiert.

Ergebnisse: Tumor M2-PK-Konzentrationen lagen bei Karzinompatienten zwischen 3,3-87,4 U/ml EDTA-Plasma (Mittel: 22,4 U/ml; Median: 14,25 U/ml) signifikant höher als bei den Kontrollgruppen: 3,0-39,4 U/ml, Mittel: 8,9 U/ml; Median: 7,5 U/ml ($p < 0,001$). Der histologische Tumortyp war ohne Einfluß. Mit dem Tumorstadium stieg die Tumor M2-PK-Konzentration signifikant an (Mediane Sta-

dium I: 6,9 U/ml, Stadium II: 12,3 U/ml, Stadium III: 20,25 U/ml, Stadium IV: 28,3 U/ml).

Schlußfolgerungen: Der Marker Tumor M2-PK ermöglicht den Nachweis einer manifesten Tumorerkrankung unabhängig vom histologischen Typ. Die Tumor M2-PK-Plasmakonzentration korreliert mit dem Tumorstadium.

Literatur

1. Mazurek S, Boschek CB, Eigenbrodt E. The role of phosphometabolites in cell proliferation, energy metabolism and tumor therapy. *J Bioenergetics Biomembranes* 1997;29:315-29.

G-9

Tumor M2-PK: der erste zuverlässige Tumormarker zur Diagnostik maligner Nierentumoren

G.M. Oremek*, W. Kramer**, E. Eigenbrodt*** and K.-H. Usadel****

* Zentrallabor, Klinikum der Johann-Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt,

** Urologische Klinik, Frankfurt/Main

*** Universität Giessen, Institut für Biochemie und Endokrinologie, Giessen

**** Medizinische Klinik I, Frankfurt/Main

Bis heute ist die Therapie maligner Nierentumoren häufig wegen zu später Diagnose wenig erfolgreich. Im folgenden wird die Eignung des ScheBo® • Tumor M2-PK Testkits zur Diagnostik des Nierenzellkarzinoms überprüft.

Patientenkollektiv und Methode: Der ScheBo® • Tumor M2-PK Testkit dient zum Nachweis des tumorspezifischen Pyruvatkinase-Isoenzym Tumor M2-PK. Der kommerziell erhältliche Testkit zum Nachweis des Enzyms im EDTA-Plasma (ScheBo® • Tech GmbH, Wettenberg) basiert auf Tumor M2-PK-spezifischen monoklonalen Antikörpern und ist ein Standard-ELISA im Mikrotiterplatten-Format.

Negativkontrolle: 393 Patienten mit nicht malignen Erkrankungen, davon 12 Nierenbeckenentzündungen. Nierentumoren: 84 Patienten

Ergebnisse: Mit der Kontrollgruppe wurde bei einer Spezifität von 90% ein cutoff von 15 U/ml Tumor M2-PK ermittelt (Bereich: 0,5 bis 54,7 U/ml; Median: 5,6 U/ml).

Die Tumor M2-PK-Konzentrationen von 84 Patienten mit Nierentumoren (Bereich: 11,7 bis 376,3 U/ml; Median: 73,3 U/ml) unterschieden sich hochsignifikant von denen der Kontrollgruppe ($p < 0,001$).

Weiterhin konnte gezeigt werden, daß die Tumor M2-PK-Konzentration unabhängig vom histologischen Differenzierungsgrad der Nierentumoren ist.

Die Tumor M2-PK-Konzentration zeigte eine hochsignifikante Korrelation mit der Robson Klassifikation der Tumoren.

Schlußfolgerungen: Der ScheBo® • Tumor M2-PK Test ist ein ausgezeichnete Laborparameter zur Diagnostik des Nierenzellkarzinoms. Die Tumor M2-PK-Konzentration ist unabhängig vom histologischen Differenzierungsgrad und korreliert mit der Robson Klassifikation.