

Tumor M2-PK - Diagnostische Bedeutung als Tumormarker



Die Tumormarker M2-Pyruvatkinase (Tumor M2-PK) ist ein Isoenzym der Pyruvatkinase, das im Rahmen der Glykolyse die Umwandlung von Phosphoenolpyruvat in Pyruvat katalysiert. Dieser Schritt ist aus energetischen Gründen irreversibel; eine vorübergehende Inaktivierung des Enzyms führt zu einer Unterbrechung der Glykolyse und Anhäufung von Glykolyse-Zwischenprodukten.

Die Inaktivierung nutzen viele Tumorzellen aus, um solche Zwischenprodukte für die Synthese neuer Zellbausteine zu verwenden. Sie inaktivieren durch Umwandlung der Enzymstruktur aus einer tetrameren in mono- und dimere Formen. Somit ermöglicht die quantitative Bestimmung der Enzym-Monomere und - Dimere Rückschlüsse auf Wachstum, Proliferation und evtl. Metastasierung, auf Remission und Rezidiv.

Wegen ihrer Natur als intrazelluläres Stoffwechselprodukt - und nicht als Oberflächenprotein - ist die Tumor M2-PK nicht organspezifisch, sondern eignet sich für völlig unterschiedliche Carcinom-Arten, nämlich

- 1) Colorektales CA
- 2) Lungen-Ca
 - kleinzelliges Ca
 - Adeno-Ca
 - Plattenepithel-Ca
- 3) Mamma-Ca
- 4) Ösophagus-Ca
 - Adeno-Ca
 - Plattenepithel-Ca
- 5) Magen-Ca
- 6) Pankreas-Ca
- 7) Nieren-Ca
- 8) Seminom (Hoden)

Material: EDTA-Plasma

M2-PK ist ein Enzym der Glykolyse

Enzym-Monomere sind inaktiv

Nicht organspezifisch, daher vielfältig einsetzbar