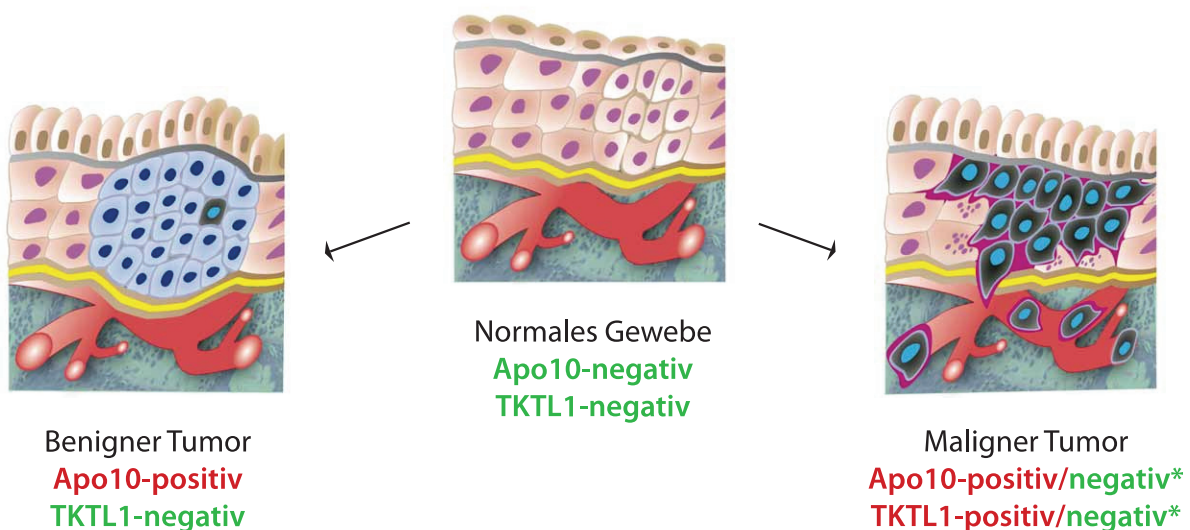


Abklärung onkologischer Fragestellungen von der Früherkennung bis zur Nachsorge

Der Erfolg einer Krebstherapie hängt ganz entscheidend vom Zeitpunkt der Diagnose und der Charakterisierung des Tumors ab. Mit Hilfe des neuen immunologisch-diagnostischen Verfahrens (**EDIM-Technologie**, Epitop-Detektion in Monozyten) lassen sich Tumoren aufgrund der Aufnahme (Phagozytose) von Tumorzellen durch Makrophagen wesentlich früher als bisher erkennen und genauer charakterisieren:

1. Durch den Nachweis des **Apo10-Antigens** in Makrophagen ist es möglich, Störungen der Apoptose zu messen und hierüber einen frühzeitigen Hinweis auf Polypen, Zysten und Tumoren zu erhalten. Der Marker Apo10 wird unabhängig von der Tumorentität hochspezifisch in Tumorzellen exprimiert und akkumuliert bei einer gestörten Apoptose. Dies haben Untersuchungen an über 25 Tumorentitäten und mehr als 30.000 Patientenproben ergeben.
2. Das **Transketolase-like-1-Protein (TKTL1)** wird von Tumorzellen gebildet, wenn sie vom Verbrennstoffwechsel (oxidative Phosphorylierung) auf Vergärungsstoffwechsel (aerobe Glykolyse) umschalten und damit zur aggressiven Krebszelle werden. Dies ermöglicht dem Tumor, invasiv zu wachsen, zu metastasieren und ist verbunden mit einer Resistenz gegenüber radikal- und apoptoseauslösenden Therapien. Dies ist durch zahlreiche Studien mit verschiedenen Tumoren belegt.
3. Ergänzt wird die Detektion und Charakterisierung von Tumoren durch eine detaillierte Analyse des Immunsystems (**Lymphozytärer Tumorstatus**), wodurch Defizite oder Überaktivitäten festgestellt werden können.

Marker Apo10 und TKTL1 in Tumorzellen



Expression der Marker Apo10 und TKTL1 in benignen und malignen Tumoren

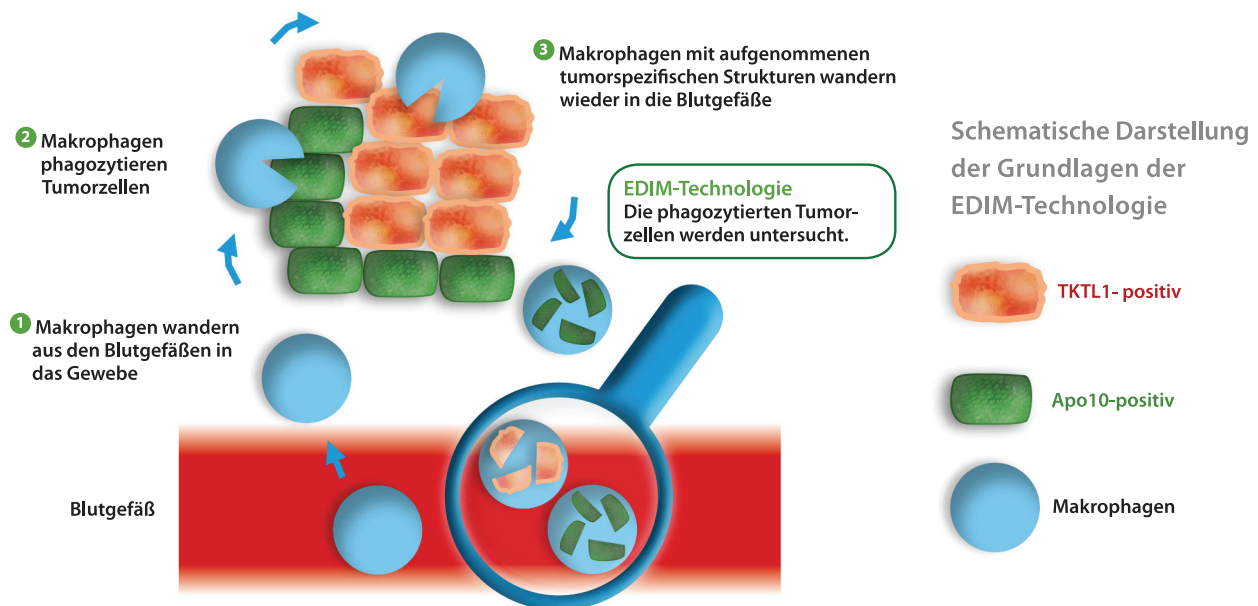
* In der Spätphase der Tumorgenese können die Marker TKTL1 und Apo10 auch negativ sein

EDIM-Technologie

Basis der Immunphänotypisierung von Makrophagen

Durch molekulare und biochemische Änderungen werden in Tumor- und Krebszellen Proteine wie **Apo10** und **TKTL1** gebildet, die mittels der **EDIM-Technologie** für eine Diagnose und Charakterisierung von Tumoren genutzt werden können. Wenn das Immunsystem benigne oder maligne Tumorzellen (Krebszellen) erkennt, werden Abwehrmechanismen wie die Phagozytose ausgelöst. Dieses Erkennen und Eliminieren von unerwünschten Zellen wird hochspezifisch von Monozyten/Makrophagen durchgeführt, die anschließend wieder in das Blut zurückkehren und über eine einfache Blutentnahme isoliert werden können. Diese Eigenschaft des Immunsystems nutzt das **EDIM-Testverfahren** (Epitop Detektion in Monozyten), das mit Hilfe der Durchfluss-Zytometrie durchgeführt wird. Hierbei werden durch spezifische Antikörper Immunzellen im Blut detektiert, markiert und gleichzeitig die Präsenz von aufgenommenen Proteinen wie Apo10 und TKTL1 in Makrophagen bestimmt.

Apo10 und TKTL1 in Makrophagen



Unter folgenden Testungen können Sie wählen:

1. Immunphänotypisierung bei Tumorverdacht: Tumormarker (*allgemein*) und Tumormarker (*Prostata*)
2. Immunphänotypisierung bei Tumorerkrankung: Vollständiger Tumorstatus inkl. Immunstatus
3. Tumorstatus II: Monitoring Therapieverlauf
4. Tumorstatus III: Testung im Rahmen der Nachsorge
5. Immunstatus: Lymphozytärer Tumorstatus (LTS) - Differenzierung der Immunzellen

Praktische Informationen:

- Die Testungen sind geeignet für alle soliden Tumore.
- Zwischen Standardtherapien und Testung sollten idealerweise 4 Wochen Abstand liegen.
- **Probenmaterial:** 3 ml EDTA Blut (*Spezialtestsets, bitte bei biovis anfordern*). Blutprobe bitte bei Raumtemperatur lagern!

Eine nach Fachgebieten sortierte Übersicht mit den relevanten Publikationen senden wir Ihnen gerne zu.