

Isolierung und molekulare Charakterisierung tumorigener Stammzellen

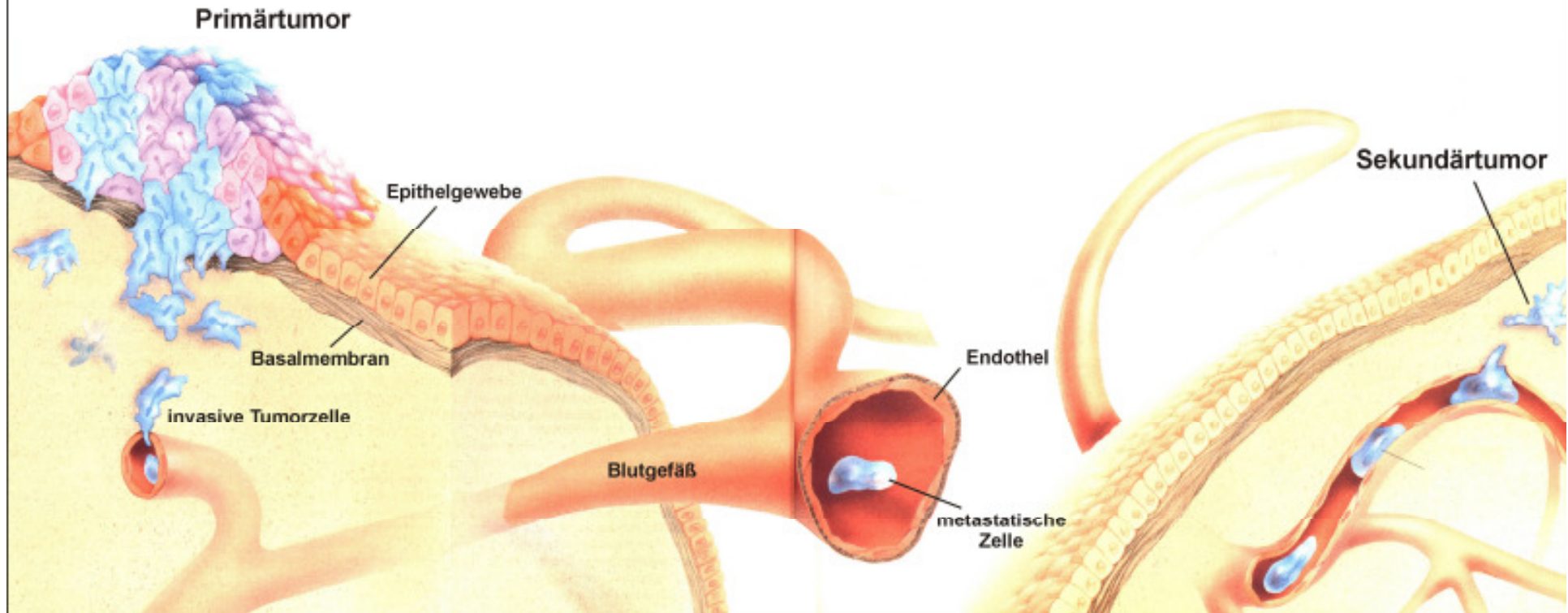
Dr. Jörn Schnepel

**Seminar Molekulare Onkologie 2007
Praxisklinik Dr. Kübler, München**

Überblick

- Sicherheits-PCR als Einstiegsdiagnostik
- Leukozytenapherese
- Quantifizierung von Tumor-Stammzellen auf genetischer Ebene
- Quantifizierung und Charakterisierung von Tumor-Stammzellen anhand ihres Expressionsprofils
- Kultivierung von Dendritischen Zellen und Killerzellen für die kombinierte Immuntherapie
- Isolierung von Heat-Shock-Proteinen

Metastasierung

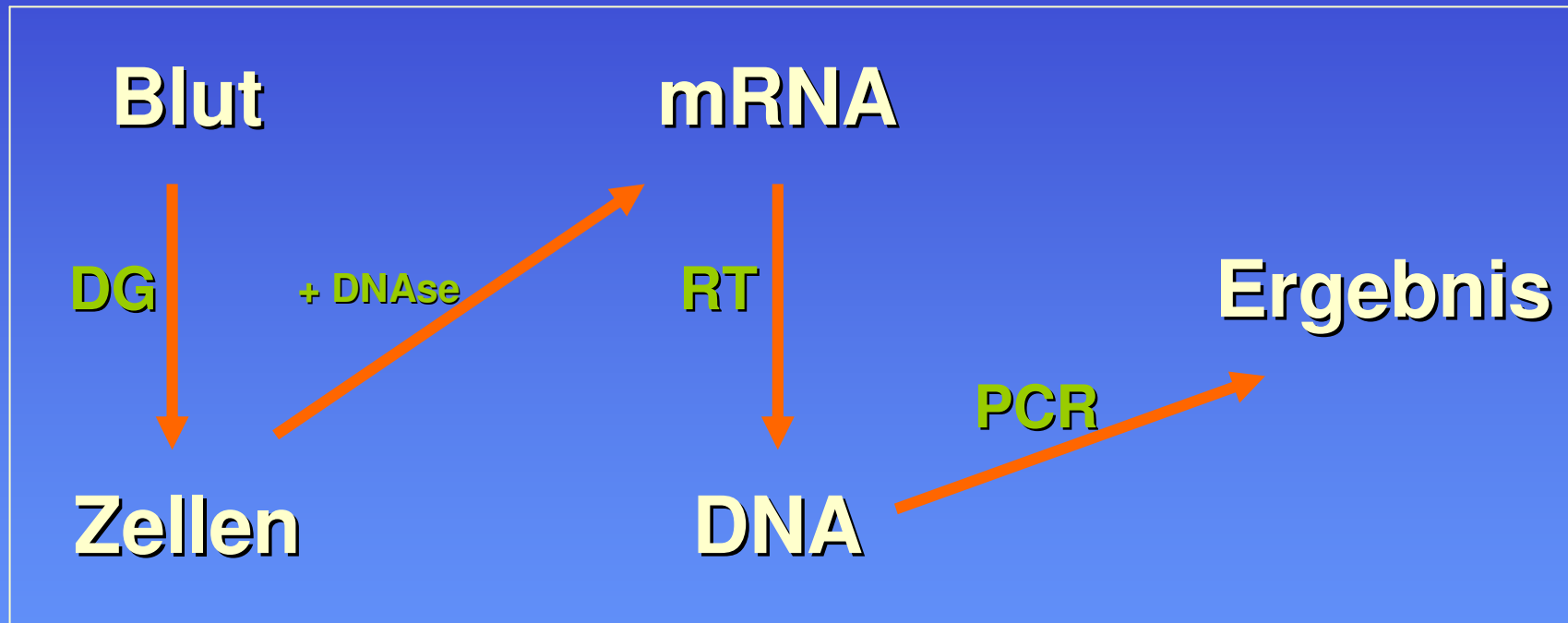


Ruoslathi, E.; 1996

Ausschüttung von Proteasen
Veränderung der Zelladhäsion
Stimulierung der Neoangiogenese
Fehlregulierung des Zellzyklus
Beeinflussung umliegender Gewebes

Sicherheits-RT-PCR

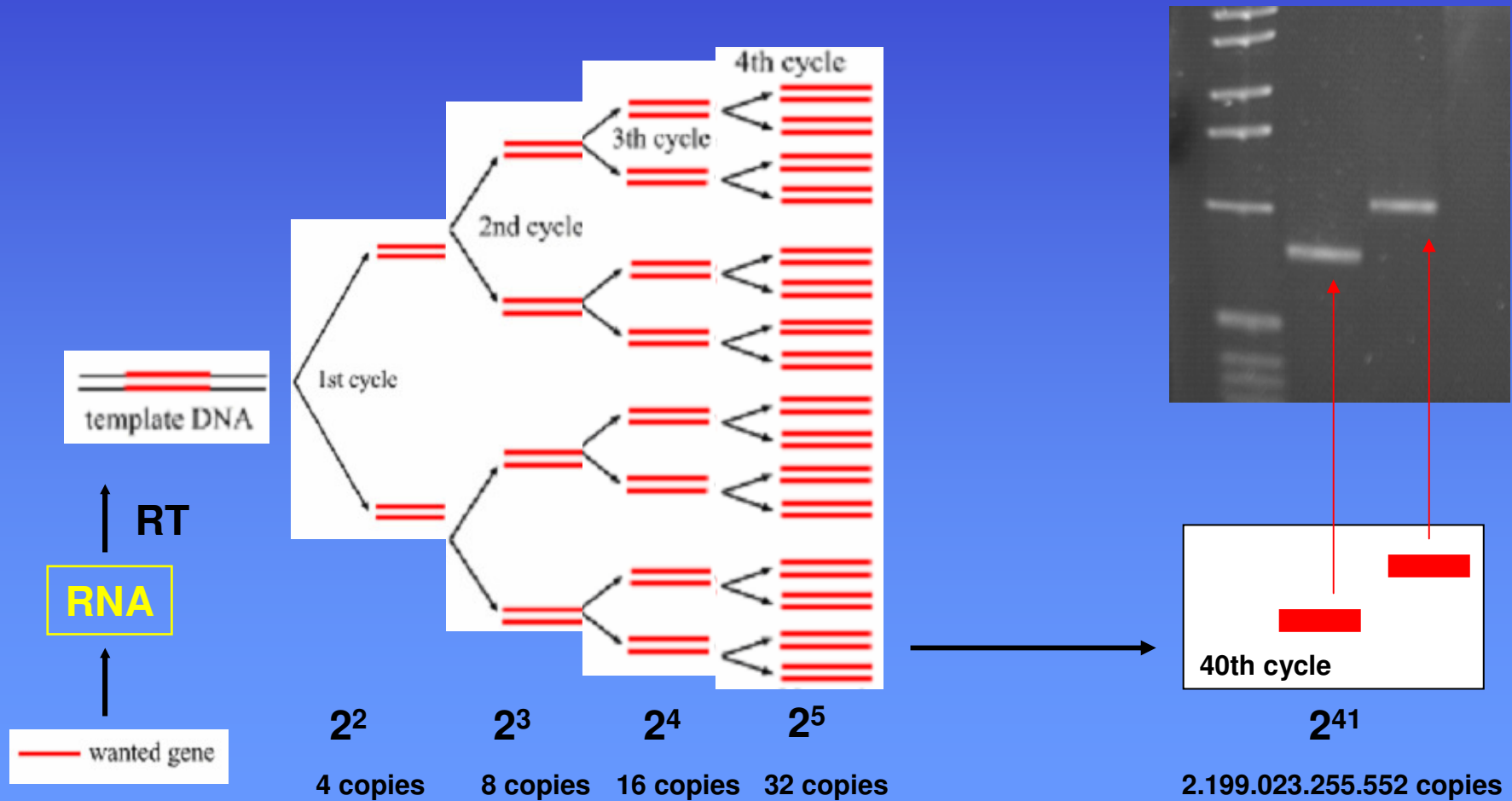
Reverse Transcription – Polymerase Chain Reaction



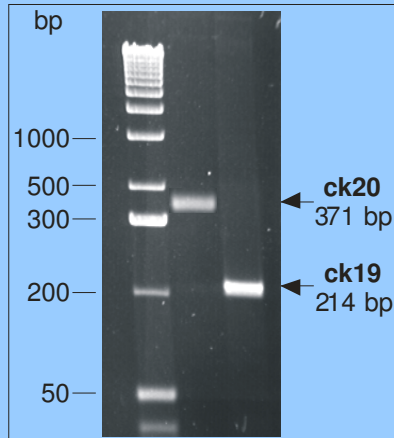
- direkter qualitativer Zellenachweis
- Ausschluß falsch positiver Ergebnisse

Sicherheits-RT-PCR

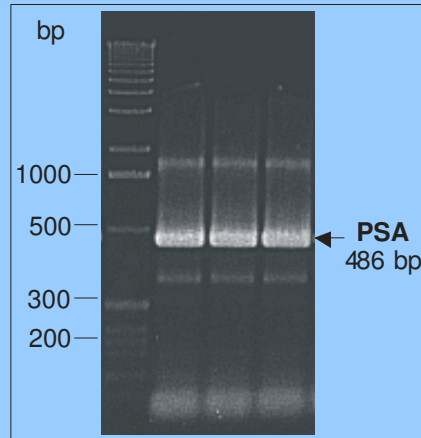
Reverse Transcription – Polymerase Chain Reaction



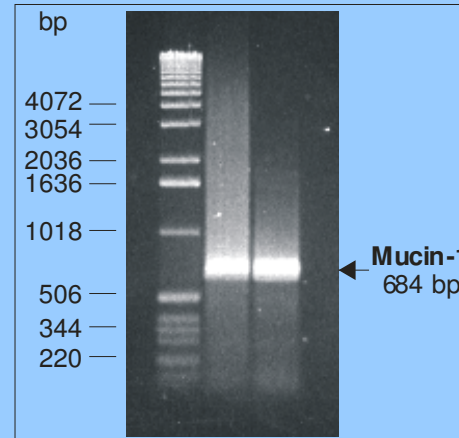
Ergebnisse der RT-PCR



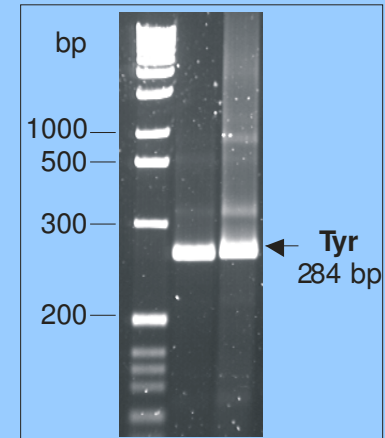
Cytokeratin 19/20



PSA



Mucin-1



Tyrosinase

Frühdiagnostik durch biopsiefreien Tumorzellnachweis.

PCR ist der Einstieg in die biopsiefreie Onkologie.

Die diagnostische Apherese ist die Fortsetzung.

Leukozyten-Apherese

Apherese (*griechisch*) : Abtrennung, Wegnahme

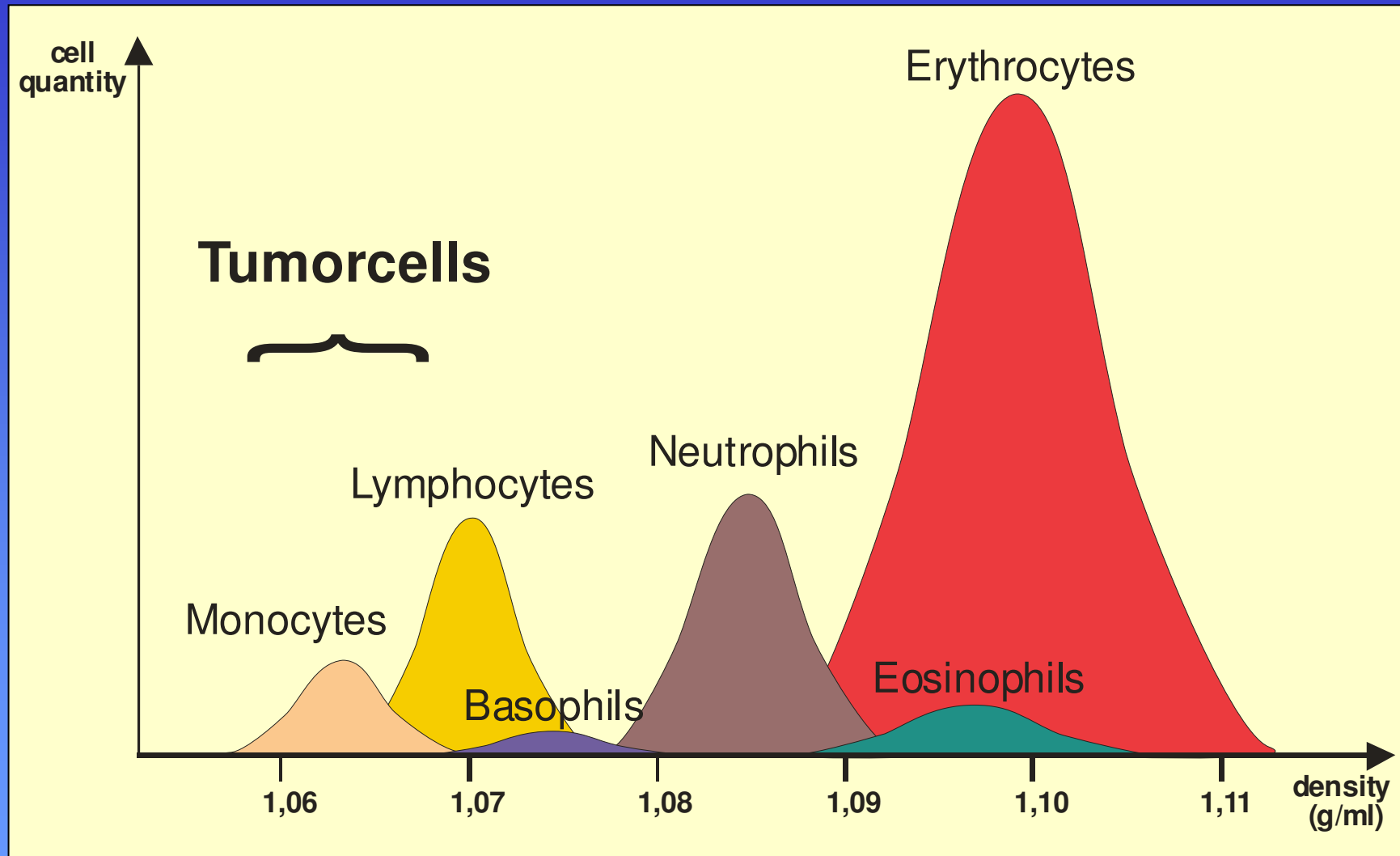


Haemonetics-Apherese-System



**Apherese-Glocke zur Erzeugung
des Dichtegradienten**

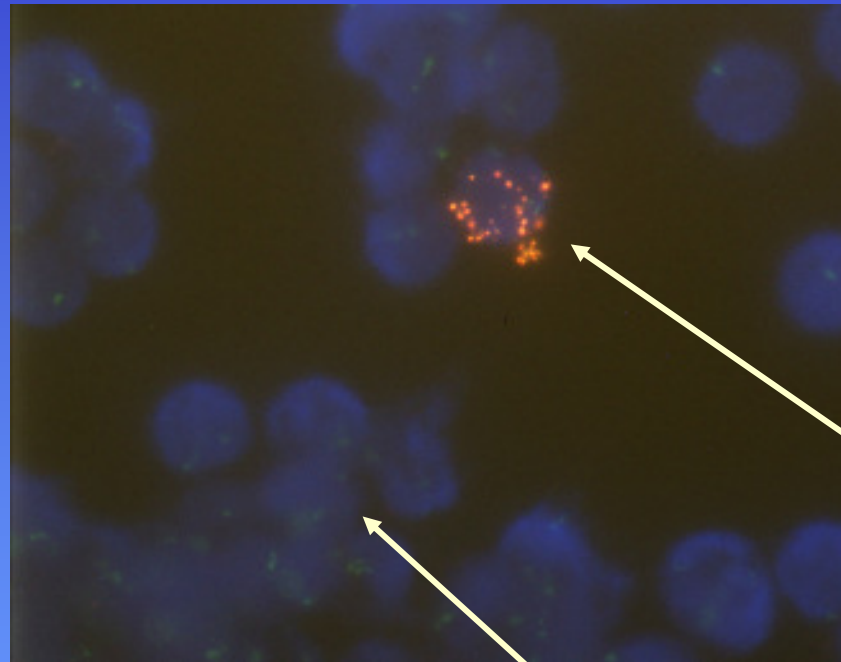
Dichtegradienten-Zentrifugation



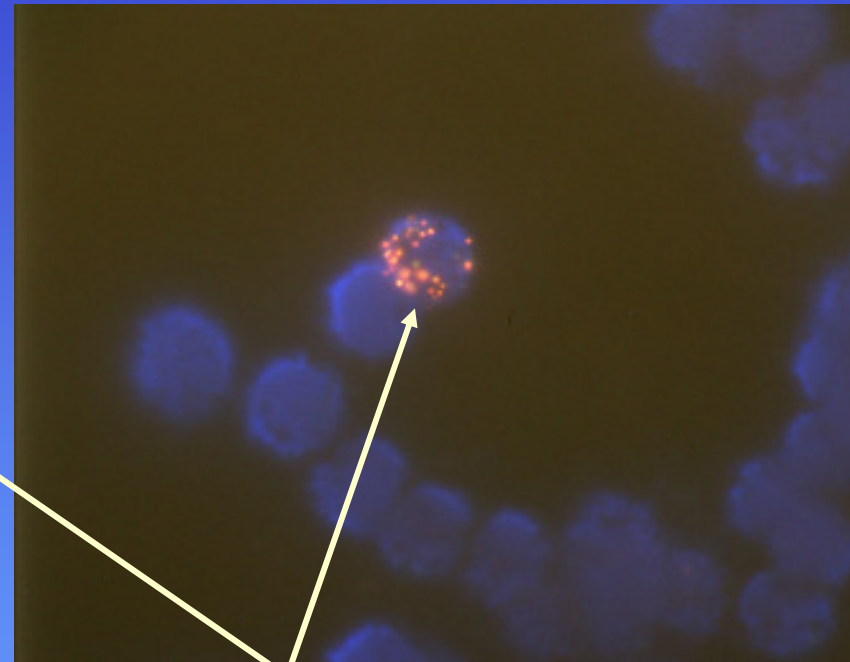
Diagnostik : FISH

FISH : Fluoreszenz in situ Hybridisierung

positive c-erb/B2- Amplifikation



normale Zellkerne



entartete Zellkerne

→ Einzelzellnachweis

→ Quantifizierung von zirkulierenden Tumorzellen

Diagnostik : ELISA

Enzyme Linked Immunosorbent Assay



negativ



MDR-positive Zelle

myc	PSA	TKTL-1
p53	Melanoma	Akt
c-erb/B2	Survivin	m-TOR
EGFR	CA15-3	bcr-abl
CD44v5	CA19-9	bax
VEGF	GFAP	bcl-2
MDR	ras	Urokinase
CEA	src	MMPs



c-erb/B2-positive Zellen

Verwendung der Zellen

