

# DISKUSSION

zu dem Beitrag

## Minimale residuale Tumorerkrankung bei soliden epithelialen Tumoren

von  
 Prof. Dr. med. Jakob R. Izbicki  
 Dr. med. Stefan B. Hosch  
 Prof. Dr. med.  
 Dieter Kurt Hossfeld  
 Prof. Dr. med. Klaus Pantel

in Heft 22/2000

### Neues automatisiertes Analyseverfahren

Zu der genannten hämatologischen Disseminierung haben wir eine Nachweismethode entwickelt, die auf einer automatisierten mikroskopischen Auswertung von magnetangereicherten Tumorzellen basiert. Unser Vorgehen erlaubt die Unterscheidung vitaler von toten Zellen aufgrund der Membranfärbung, die Analyse der Kernmorphologie durch anschließende Kernfärbung mit Kernfarbstoffen wie Propidiumjodid und die Bestimmung der Kern-Plasma-Relation durch morphologische Färbungen. Die automatisierte Analyse ermöglicht die Präparation auf wenige Reinigungsschritte zu reduzieren, sodass der Zellverlust minimal bleibt. In Modellversuchen zeigte sich, dass nach Anreicherung 90 Prozent der eingesäten Zellen wiedergefunden werden. Eine vergleichbare Modelluntersuchung ist unserer Kenntnis nach für immunzytochemische Verfahren noch nicht durchgeführt worden. Hier wäre in Vergleichsuntersuchungen zu klären, wie hoch der Verlust an Tumorzellen allein durch die Zellpräparation in den immunzytochemischen Verfahren ist. Wir konnten bei einem Vergleich unserer Methode mit der Immunzytochemie jedenfalls bereits eine deutlich höhere Sensitivität des Maintrac-Verfahrens nachweisen (Rinas et al., ISBT 2000 Abstract). Da wir die Methode erst seit einem halben Jahr anbieten können, ist es verfrüht, über deren prognostische Be-

s stärkste Ausprägung der ent-  
 en Akne verursacht, ethisch  
 ertretbar, zumal es eine hochwirk-  
 Kombinationstherapie mit Reti-  
 und Glucocorticosteroiden gibt.  
 e frühzeitig eingeleitete, intensiv  
 eführte Therapie kann das Aus-  
 r Narbenbildung gering halten.

### n Thrull

Therapie mit Auto- (Eigen-)vak-  
 ndelt es sich um eine alternative  
 nkonventionelle Methode, deren  
 mkeit nicht bewiesen ist. Die An-  
 gen entsprechen nicht den übli-  
 Qualitätskriterien kontrollierter  
 er Studien, die normalerweise  
 slich sind, bis ein Medikament  
 ne Methode ihre Wirksamkeit be-  
 haben. Erfolg oder Misserfolg  
 uch Nebenwirkungen der Vakzi-  
 apie können derzeit nicht beurteilt  
 n. Eine Sepsis ließ sich bei keinem  
 ientien mit Acne fulminans nach-  
 (2). Außerdem sind die Ergebnis-  
 bakteriologischen Abstrichunter-  
 ngen von Acne-fulminans-Pusteln  
 el. In den Effloreszenzen findet  
 e übliche Keimflora, nur gelegent-  
 Staphylococcus aureus nachweis-  
 aher ist es fraglich, ob es einen Nut-  
 igt, wenn man aus angezüchteten  
 rien einen Impfstoff herstellt, der  
 ientien in steigender Keimdichte  
 eicht wird, um die humorale und  
 re körpereigene Abwehrfunktion  
 ivieren. Es sei darauf hingewiesen,  
 s sich bei der Herstellung von Au-  
 zinen um eine genehmigungspflich-  
 laborleistung nach Kapitel 03 der  
 Richtlinien handelt.

AP, Burns RE: Acute febrile ulcerative conglobate  
 with polyarthralgia. Arch Dermatol 1971; 104:  
 87.  
 G, Kligman AM: Acne and Rosacea. 3rd edn.  
 Springer 2000; 342-353.

**J. Thomas Jansen**  
 Dermatologie und Allergologie  
 Universität Bochum  
 -Hospital  
 Straße 56, 44791 Bochum

**R. Ricardo Romiti**  
**Dr. med. Gerd Plewig**  
 ologische Klinik und Poliklinik  
 Maximilians-Universität München  
 obstraße 9-11, 80337 München

deutung zu sprechen. Viel wichtiger er-  
 scheint uns allerdings der Einsatz zum  
 zeitnahen Monitoring des Therapieer-  
 folgs, wie auch die Autoren anführen.  
 Hierfür halten wir die Maintrac-Metho-  
 de wegen der hohen Wiederfindungsrate,  
 der quantitativen Bestimmung zirkulie-  
 render Tumorzellen, der Schnelligkeit  
 der Durchführung, der geringen Bela-  
 stung des Patienten und dem relativ ge-  
 ringen finanziellen Aufwand für bestens  
 geeignet. Befundangaben erfolgen so-  
 wohl pro Million weißer Blutzellen als  
 auch pro gesamtes Kreislaufvolumen.  
 Beide Werte können auch für das Kno-  
 chenmark gewünscht und übermittelt  
 werden.

Neben der Quantifizierung der An-  
 zahl der Tumorzellen erlaubt es die  
 Maintrac-Analyse auch, die Expressions-  
 dichte eines Markers zu quantifizieren.  
 Da alle Präparate archiviert werden, ist  
 es auch im Nachhinein möglich, beliebige  
 weitere relevante Marker auf den Tu-  
 morzellen zu bestimmen.

**Dr. med. Ulrich Pachmann**  
**Priv.-Doz. Dr. med. Katharina Pachmann**  
 TZB – Transfusionsmedizinisches Zentrum Bayreuth  
 Brandenburger Straße 30, 95448 Bayreuth

### Disseminierte Tumorzellen als Prognosefaktor kontrovers

Die Autoren vertreten die Meinung, dass  
 der Nachweis disseminierter Tumorzel-  
 len im Knochenmark oder im lokore-  
 gionären, makroskopisch unauffälligen  
 Lymphknoten den Indikator für eine sy-  
 stemische minimal residuale Erkrankung  
 darstellt und dementsprechend mit der  
 Prognose des Patienten assoziiert ist.  
 Zum anderen wird die Schlussfolgerung  
 gezogen, dass mit einer immuntherapeu-  
 tischen Beeinflussung dieser Tumorzel-  
 len auch die Prognose des Patienten gün-  
 stig zu beeinflussen ist.

Für beide Kernthesen werden ausge-  
 wählte Publikationen herangezogen, oh-  
 ne allerdings damit den Stand der teil-  
 weise sehr kontroversen Diskussion  
 wiederzugeben. Insbesondere ist die  
 prognostische Bedeutung eines solchen  
 perioperativen Nachweises disseminier-  
 ter Tumorzellen im Knochenmark durch  
 verschiedene nicht erwähnte Studien re-  
 lativiert worden. Für das kolorektale  
 Karzinom liegt bislang nur eine prospek-

tive Studie a  
 Patienten vor  
 beitsgruppe n  
 mischer Meth  
 dige prognos  
 kurativ rese  
 stätigen (4). A  
 zeigt die kriti  
 liegenden St  
 gnoseassozia  
 der periopera  
 ter Tumorzell  
 neswegs eine  
 parameter da  
 das Ösophag  
 vom Erstauto  
 nerlei progn  
 Tumorzelldis  
 mark gefunde

Auch für d  
 die zusamme  
 ler bislang p  
 überzeugende  
 gen einer un  
 deutung (1).  
 aller bislang v  
 verschiedener  
 gewisse Assoz  
 zelldisseminat  
 he, kann jed  
 operativen Z  
 nesfalls wider  
 hängigen Pr  
 Anders schein  
 morzelldissem  
 gionären Lym  
 gen verschied  
 begründete V  
 Nachweis von  
 len im Lymph  
 gnose assozii  
 gleichzeitig d  
 Knochenmark  
 führten, zeig  
 tionen biolog  
 gleichbar ange  
 und zudem sta  
 aufweisen. Sor  
 Autoren, dass  
 disseminatio  
 chenmark Ind  
 Disseminatio  
 belegt.

Den Autor  
 die weitere PH  
 minierten Tur  
 Möglichkeit da  
 sche und biol