



maintrac®

zirkulierende  
Tumorzelle



maintrac® Zellzählung  
Therapieüberwachung

## Was ist maintrac®?

**maintrac®** ist ein hochsensitives, minimal-invasives Verfahren, welches den Nachweis lebender **zirkulieren-der Tumorzellen im Blut vor, während und nach der Therapie** ermöglicht<sup>1</sup>. Zirkulierende Tumorzellen können somit als **Biomarker** verwendet werden<sup>2</sup>.

Tumorzellen können sich bereits in sehr frühen Stadien vom Primärtumor oder Metastasen ablösen und in die Blutbahn gelangen. Diese Zellen werden als **zirkulierende Tumorzellen** (circulating epithelial tumor cells, CETCs) bezeichnet. Sie sind für das **Wiederauftreten der Erkrankung verantwortlich**. Deshalb wird mit Hilfe einer systemischen Therapie versucht diese zu eliminieren. Im Verlauf der Krebserkrankung können sich die Anzahl und die Eigenschaften der zirkulierenden Tumorzellen verändern. **maintrac®** ermöglicht eine **frühzeitige Entdeckung** dieser Veränderungen<sup>3</sup>.

Ungefähr 90% aller Tumore sind epithelialen Ursprungs. Mittels **maintrac® Liquid Biopsy** können die zirkulierenden Tumorzellen durch das Oberflächenprotein EpCAM in einer **Blutprobe** nachgewiesen werden<sup>4</sup>.

Die **maintrac® Untersuchungen** können für **solide epitheliale Tumore** eingesetzt werden<sup>1,5,6</sup>.

## maintrac® Zellzählung

Die **maintrac® Zellzählung** ermöglicht es, die **Therapie zu überwachen** und die Aktivität der im Körper verbliebenen **Tumorlast direkt zu beobachten**, noch bevor sie durch bildgebende Verfahren nachgewiesen werden kann<sup>7</sup>.

Durch den **wiederholten Einsatz** der **maintrac® Zellzählung** (alle 3-6 Monate) wird die Dynamik der Zahl zirkulierender Tumorzellen erfasst.

**maintrac® Zellzählung** bietet ein zusätzliches Werkzeug für eine personalisierte Therapie.

### Anwendungssituationen:

- **Verlaufsmessungen** in und nach der Therapie
- **Überwachung der Tumoraktivität** in der Nachsorge, nach Ende der Therapie und in metastasierter Situation

# Innovative Labordiagnostik zirkulierender Tumorzellen vor, während und nach der Krebstherapie

## Bisherige Ergebnisse zeigen<sup>6</sup>:

- Bei **sinkenden Zellzahlen** unter einer systemischen Therapie kann von einem **Therapieansprechen** ausgegangen werden
- Bei **gleichbleibenden Zellzahlen** unter oder ohne Therapie kann auf eine aktuell **geringe Dynamik** des **Tumorgeschehens** geschlossen werden
- Bei **wiederholt steigenden Zellzahlen**, ist das **Risiko eines Rezidives erhöht**

## maintrac<sup>®</sup> Qualitätsmerkmale

- **Hochsensitiver** Nachweis lebender zirkulierender Tumorzellen ohne Anreicherungsschritte<sup>1</sup>
- **Quantitative** Bestimmung lebender Tumorzellen aus dem peripheren Blut<sup>3</sup>
- **Schnell** und **reproduzierbar**<sup>1</sup>
- Wird in einem nach DIN EN ISO 15189 **zertifizierten Labor** durchgeführt<sup>8</sup>

## Weitere ergänzende Untersuchungen

- maintrac<sup>®</sup> **Wirkstofftestung**
- maintrac<sup>®</sup> **Therapierelevante Tumorzelleigenschaften**
- stemtrac<sup>®</sup> **Tumorsphären**

## Beauftragung

Versandboxen inkl. des Untersuchungsauftrags können Sie kostenfrei online bestellen unter:

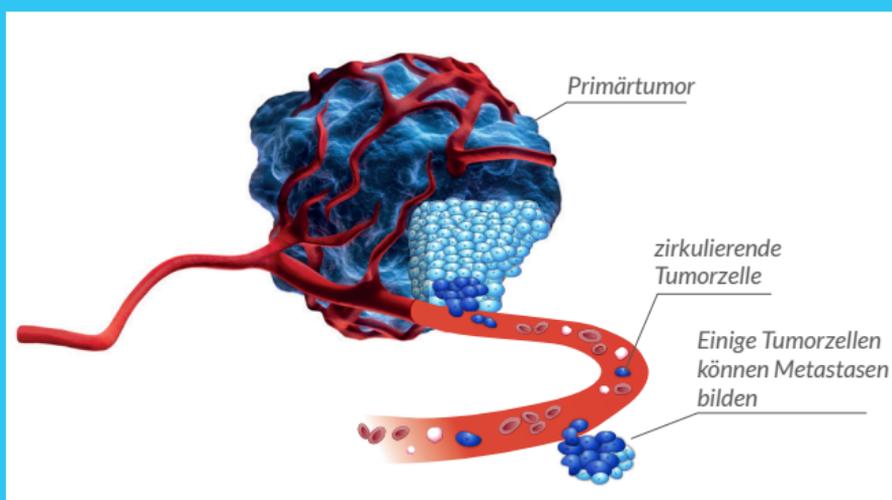
**[www.maintrac.de/de/service/versandboxen-bestellen](http://www.maintrac.de/de/service/versandboxen-bestellen)**

Für die Untersuchung sind lediglich 15 ml EDTA Blut erforderlich.

## Befundübermittlung

Die Befundübermittlung erfolgt in der Regel innerhalb einer Woche **digital** (DSGVO-konform) oder **per Post**.

# Ihr kompetenter Partner in der Onkologie.



Pachmann GmbH & Co. KG  
Kurpromenade 2  
95448 Bayreuth  
Telefon: +49 921 850 200  
E-Mail: [mail@laborpachmann.de](mailto:mail@laborpachmann.de)  
[www.laborpachmann.de](http://www.laborpachmann.de)

[www.maintrac.de](http://www.maintrac.de)

## Kosten

Die maintrac<sup>®</sup>-Diagnostik wird von den gesetzlichen Krankenkassen aktuell noch nicht erstattet, sondern ist eine Selbstzahlerleistung. Ob und inwieweit privatversicherte Patienten eine Kostenerstattung von ihrer Versicherung erhalten können, ist mit der eigenen privaten Krankenversicherung zu klären.

<sup>1</sup> Pachmann, Katharina et al. "Standardized quantification of circulating peripheral tumor cells from lung and breast cancer." *Clinical chemistry and laboratory medicine* vol. 43,6 (2005): 617-27. doi:10.1515/CCLM.2005.107

<sup>2</sup> Pachmann, Katharina et al. "Assessing the efficacy of targeted therapy using circulating epithelial tumor cells (CETC): the example of SERM therapy monitoring as a unique tool to individualize therapy." *Journal of cancer research and clinical oncology* vol. 137,5 (2011): 821-8. doi:10.1007/s00432-010-0942-4

<sup>3</sup> Pizon, M et al. "Heterogeneity of circulating epithelial tumour cells from individual patients with respect to expression profiles and clonal growth (sphere formation) in breast cancer." *Ecanermedicalsience* vol. 7 343. 23 Aug. 2013. doi:10.3332/ecancer.2013.343

<sup>4</sup> Gasent Blesa, J M et al. "Circulating tumor cells in breast cancer: methodology and clinical repercussions." *Clinical & translational oncology : official publication of the Federation of Spanish Oncology Societies and of the National Cancer Institute of Mexico* vol. 10,7 (2008): 399-406. doi:10.1007/s12094-008-0222-9

<sup>5</sup> Gold, Madeleine et al. "Monitoring of circulating epithelial tumor cells using the Maintrac<sup>®</sup> method and its potential benefit for the treatment of patients with colorectal cancer." *Molecular and clinical oncology* vol. 15,4 (2021): 201. doi:10.3892/mco.2021.2363

<sup>6</sup> Pachmann, Katharina et al. "Circulating epithelial tumor cells as a prognostic tool for malignant melanoma." *Melanoma research* vol. 28,1 (2018): 37-43. doi:10.1097/CMR.0000000000000407

<sup>7</sup> Pachmann, Katharina et al. "Monitoring the Response of Circulating Epithelial Tumor Cells to Adjuvant Chemotherapy in Breast Cancer Allows Detection of Patients at Risk of Early Relapse." *Journal of Clinical Oncology* vol. 26,8 (2008): 1208-1215. doi: 10.1200/JCO.2007.13.6523

<sup>8</sup> Bei dem maintrac-Verfahren handelt es sich um ein im Labor Dr. Pachmann hergestelltes Verfahren (Eigenherstellung). Dieses wird ausschließlich im Labor Dr. Pachmann angewendet und wird daher nicht in den Verkehr gebracht.