



**maintrac[®] Therapierelevante
Tumorzelleigenschaften**
Anpassung der Therapie

Was ist maintrac®?

maintrac® ist ein hochsensitives, minimal-invasives Verfahren, welches den Nachweis lebender **zirkulierender Tumorzellen im Blut vor, während und nach der Therapie** ermöglicht¹. Zirkulierende Tumorzellen können somit als **Biomarker** verwendet werden².

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 Veränderungen³.

Ungefähr 90% aller Tumore sind epithelialen Ursprungs. Mittels **maintrac® Liquid Biopsy** können die zirkulierenden Tumorzellen durch das Oberflächenprotein EpCAM in einer **Blutprobe** nachgewiesen werden⁴.

Die **maintrac® Untersuchungen** können für **solide epitheliale Tumore** eingesetzt werden^{1,5,6}.

maintrac® Therapierelevante Tumorzelleigenschaften

maintrac® Therapierelevante Tumorzelleigenschaften geben Hinweise auf ein mögliches **Ansprechen** oder **Nichtansprechen** auf die Therapie.

Eine Reihe von Therapien ist nur sinnvoll, wenn die Tumorzellen entsprechende Merkmale aufweisen. Die Testung bestimmter Tumoreigenschaften an zirkulierenden Tumorzellen kann **zusätzliche Informationen** über die **Aggressivität** des Tumors und das **Ansprechen** auf eine mögliche zielgerichtete Therapie liefern⁷.

Sowohl die Oberflächeneigenschaften als auch die genetischen Eigenschaften der Tumorzellen können sich im **Verlauf der Erkrankung verändern**. Auch dadurch kann die Wirksamkeit der angewandten Therapie beeinflusst werden.

Innovative Labordiagnostik zirkulierender Tumorzellen vor, während und nach der Krebstherapie

Anwendungssituationen:

- Wenn eine **Biopsie** zur Gewinnung von Informationen über die Tumoreigenschaften **nicht möglich** ist
- Wenn ein **Rezidiv/Progress** im Verlauf einer zielgerichteten Therapie auftritt
- Wenn der **Ursprung** eines Tumors **unbekannt** ist

Liste der Biomarker:

- Hormonrezeptoren (ER, PR, AR)
- Wachstumsfaktorrezeptoren (Her2/neu-Amplifikation, EGFR, EGFR-Amplifikation, VEGFR2, c-Kit, IGFR)
- Prostata-assoziierte Marker (PSA, PSMA)
- Proliferationsmarker (Ki67)
- Immunmodulatorische Moleküle (PD-L1, B3-H7)
- Sonstige (Apoptose-Nachweis, Mel A / Melan A, PLAP)

maintrac® Qualitätsmerkmale

- **Hochsensitiver** Nachweis lebender zirkulierender Tumorzellen ohne Anreicherungsschritte¹
- **Quantitative** Bestimmung lebender Tumorzellen aus dem peripheren Blut³
- **Schnell** und **reproduzierbar**¹
- Wird in einem nach DIN EN ISO 15189 **zertifizierten Labor** durchgeführt⁸

Weitere ergänzende Untersuchungen

- maintrac® **Zellzählung**
- maintrac® **Wirkstofftestung**
- stemtrac® **Tumorsphären**

Beauftragung

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

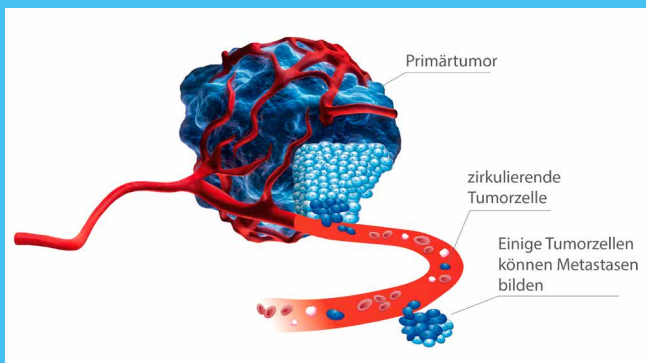
www.maintrac.de/de/service/versandboxen-bestellen

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.



Labor Dr. Pachmann
Kurpromenade 2
95448 Bayreuth
Telefon: +49 921 850 200
E-Mail: mail@laborpachmann.de
www.laborpachmann.de

www.maintrac.de

www.stemtrac.de

Kosten

Die maintrac[®]-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.

¹ 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

² 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

³ 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." *Ecancermedicalscience* vol. 7 343. 23 Aug. 2013. doi:10.3332/ecancer.2013.343

⁴ 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

⁵ Gold, Madeleine et al. "Monitoring of circulating epithelial tumor cells using the Maintrac[®] 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

⁶ 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

⁷ Schott, Dorothea Sonja et al. "Sensitive detection of PD-L1 expression on circulating epithelial tumor cells (CETCs) could be a potential biomarker to select patients for treatment with PD-1/PD-L1 inhibitors in early and metastatic solid tumors." *Oncotarget* vol. 8,42 72755-72772. 18 Aug. 2017. doi:10.18632/oncotarget.20346

⁸ 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.