



maintrac®



stemtrac® Tumorsphären

Abschätzung der Tumoraggressivität

## Was ist stemtrac®?

Tumore geben Zellen ins umliegende Gewebe und auch in das Blut ab, die als zirkulierende epitheliale Tumorzellen (circulating epithelial tumor cells, CETCs) bezeichnet werden. Darunter können sich auch die sogenannten **zirkulierenden Krebsstammzellen** befinden, die mit **stemtrac®** identifiziert werden können. Während eines Zeitraums von bis zu **21 Tagen** wachsen die Krebsstammzellen in vitro zu **Tumorsphären** heran. Eine Tumorsphäre ist ein **kugelförmiges Gebilde**, das aus der Zellteilung einer Krebsstammzelle entsteht<sup>1</sup>.

## Klinische Relevanz<sup>1</sup>

Je mehr **stemtrac® Tumorsphären** gefunden werden, **desto aggressiver** ist der Tumor und **desto höher** ist die **Metastasierungsgefahr**.

- Metastasierte Patienten haben mehr Tumorsphären als nicht metastasierte Patienten
- Die Anzahl der Tumorsphären kann als ein **Biomarker** für das Vorhandensein von bereits **bestehenden Metastasen** verwendet werden
- Bei Probanden ohne eine diagnostizierte Krebserkrankung wurde kein Tumorsphärenwachstum beobachtet

## Anwendung von stemtrac®

Die **Anzahl an Tumorsphären** kann in Kombination mit maintrac® zur **Überwachung der Aktivität der verbliebenen Tumorlast** verwendet werden:

- **Nach Therapieende** zur Abschätzung der Aggressivität und des Metastasierungsrisikos der verbliebenen Tumorzellen
- **In vollständiger Remission** bei ansteigenden CETCs
- **Bei Progression der Erkrankung** bei niedrigen oder nicht nachweisbaren CETCs (Verlust der EpCAM Expression, d.h. Entdifferenzierung von Tumorzellen)

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass im Fall einer Chemotherapie die Blutabnahme für die stemtrac® Tumorsphären erst 2-3 Wochen nach Gabe der Zytostatika erfolgen sollte.

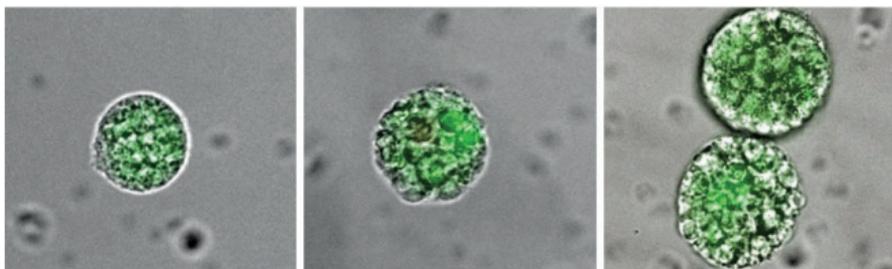
## stemtrac® Qualitätsmerkmale

- **Nachweis** zirkulierender Krebsstammzellen ohne Anreicherungsschritte<sup>1,2</sup>
- **Quantitative** Bestimmung zirkulierender Krebsstammzellen aus dem peripheren Blut<sup>1,2</sup>
- **Hochsensitiv** und **reproduzierbar**<sup>1,2</sup>
- Wird in einem nach DIN EN ISO 15189 **zertifizierten Labor** durchgeführt<sup>3</sup>

Tag 7

Tag 14

Tag 21



Die Abbildung zeigt die Entstehung von Tumorsphären aus zirkulierenden Krebsstammzellen aus dem peripheren Blut.

## Weitere ergänzende Untersuchungen

- maintrac® **Zellzählung**
- maintrac® **Wirkstofftestung**
- maintrac® **Therapierelevante Tumorzelleigenschaften**

## Beauftragung

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

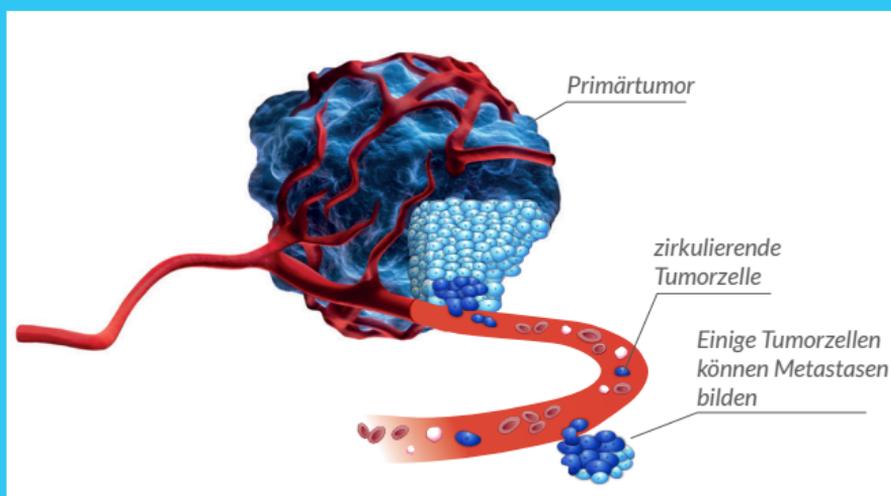
**[www.maintrac.de/de/service/versandboxen-bestellen](http://www.maintrac.de/de/service/versandboxen-bestellen)**

Für die Untersuchung sind lediglich 15 ml EDTA Blut erforderlich.

## Befundübermittlung

Die Befundübermittlung erfolgt in der Regel innerhalb von 3 Wochen **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 stemtrac<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> Pizon, Monika et al. "The number of tumorspheres cultured from peripheral blood is a predictor for presence of metastasis in patients with breast cancer." *Oncotarget* vol. 7,30 (2016): 48143-48154. doi:10.18632/oncotarget.10174

<sup>2</sup> Pizon Monika et al. "Chick Chorioallantoic Membrane (CAM) Assays as a Model of Patient-Derived Xenografts from Circulating Cancer Stem Cells (cCSCs) in Breast Cancer Patients." *Cancers* vol. 14,6 (2022): 1476. <https://doi.org/10.3390/cancers14061476>

<sup>3</sup> Bei dem stemtrac-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.