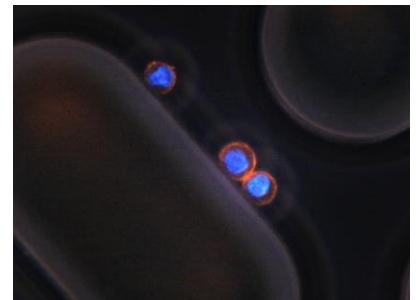
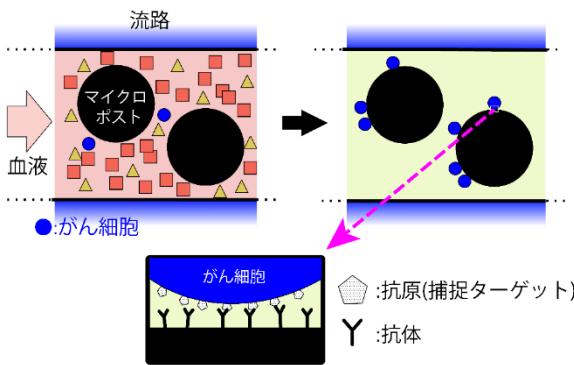
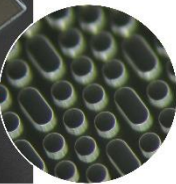
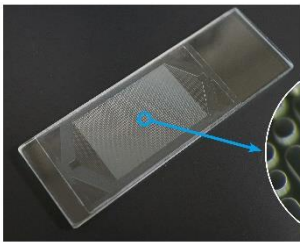


## 任意の抗体を選択し CTC を捕捉 ポリマー-CTC チップ<sup>®</sup>

- ✓ 高い CTC 捕捉性能
- ✓ 透過観察が可能な透明度
- ✓ チップ上で免疫蛍光染色が可能
- ✓ 様々ながんの CTC が捕捉可能

CTC チップは抗原・抗体反応およびマイクロ流体デバイス技術を組み合わせた、血中循環腫瘍細胞 (Circulating Tumor Cells: CTC) を捕捉するチップ状のデバイスです。ポリマー素材で製作することにより、コストを抑えながら透明性・取扱いの容易さ・反応性の良さを実現し、がんの診断・治療・研究をサポートする仕組みを整えました。



### ポリマー素材による CTC チップ

ポリマー製チップは透明性があるため、透過観察、位相差観察、倒立型顕微鏡の使用が可能です。また取扱いの容易性のみならず、コストの面でも大きな優位性を有しています。

### CTC の捕捉原理

スライドガラスサイズのプレート上に数万本の微細なポストを配し、その表面にがん細胞表面分子 (抗原) と選択的に結合する分子 (抗体) を固定し、そこに血液を流すことにより CTC を捕捉します。

### 高活性表面・高捕捉性

チップには抗 EGFR 抗体や抗 PDPN 抗体も導入できるため、EpCAM では捕捉できなかった CTC も高効率で捕捉することが可能です。

(裏面もご参照ください)

## CTC 捕捉から臨床応用まで



### ポリマー-CTC チップ

任意の抗体を選択し CTC チップ上に固定。チップ内に血液を流して CTC を捕捉。

CTC 解析

臨床応用データ

捕捉数  
カウント

CTC 血中濃度

遺伝子解析  
タンパク質解析

遺伝子変異

遺伝子発現

医療への応用

### がんの診断

- ✓ 確定診断
- ✓ 発がんモニタリング
- ✓ がん検診

### がんの治療

- ✓ 分子標的治療薬の適合性判断
- ✓ 治療モニタリング
- ✓ 予後予測

### がんの研究

## 捕捉ターゲットを選択して多様ながん細胞を捕捉可能

癌細胞	捕捉ターゲット	捕捉率	捕捉媒体	報告者（文献）
-----	---------	-----	------	---------

### 大腸がん細胞

HCT116	EpCAM	91%	PBS	順天堂大下部消化管外科 呉ほか (Oncol Lett. 19, 2286-2294 (2020))
		65%	全血	同上
		80%	全血	東大消化器内科 石橋ほか (Oncol Lett. 18, 6397-6404 (2019))

### 前立腺がん細胞

PC3	EpCAM	95%	PBS	日本医科大泌尿器科 大林ほか (Prostate International 7, 131-138 (2019))
		84%	全血	同上
LNCaP	EpCAM	83%	PBS	同上
		76%	全血	同上

### 乳がん細胞

MCF 7	EpCAM	92%	PBS	富山大第2外科 嶋田ほか (Mol Clin Oncol. 4, 599-602 (2016))
		92%	全血	同上
SKBR3	EpCAM	85%	PBS	同上
	HER2	90%	PBS	富山県産技研 大永ほか (Liquid Biopsy研究会発表データ)
MDA-MB-231	EGFR	73%	PBS	富山県産技研 大永ほか (Scientific Reports 8, 12005 (2018))

### 肺がん細胞

PC-9	EpCAM	100%	PBS	産業医科大第2外科 近石ほか (Oncol Rep. 37, 77-82 (2017))
		88%	全血	同上

### 食道がん細胞

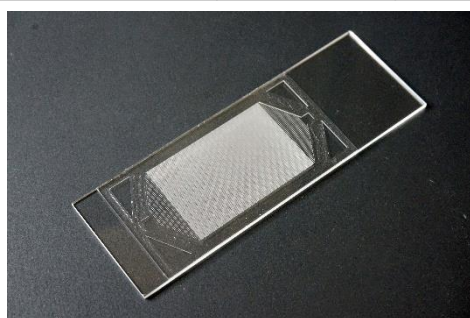
KYSE220	EpCAM	92%	PBS	富山大第2外科 嶋田ほか (Mol Clin Oncol. 4, 599-602 (2016))
		73%	全血	同上
KYSE150	EpCAM	91%	PBS	同上
KYSE510	EpCAM	95%	PBS	同上

### 膵臓がん細胞

MIA PaCa-2	EGFR	90%	PBS	富山県産技研 大永 2018年度富山県産技 研究報告
BxPC-3	EGFR	77%	PBS	同上

### 中皮腫細胞

ACC-MESO-4	podoplanin	78%	PBS	産業医科大第2外科 近石ほか (Oncol Rep. 37, 77-82 (2017))
		100%	PBS	産業医科大第2外科 米田ほか (Cancer Sci. 110, 726-733 (2019))
		84%	全血	同上
H226	podoplanin	76%	全血	同上



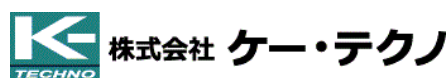
#### ● 仕様

品名	ポリマーCTCチップ
寸法	75 x 25 x 1mm
重量	約 5 g
発送単位	25枚から発送可能
特許リスト	特許第5802894号 マイクロ流体チップ 特許第5799395号 血液中の浮遊癌細胞を捕捉できるマイクロチップ 特許第5326089号 機能性を有する微細構造体 特許第4714805号 マイクロチップ 特許第4418880号 表面にマイクロな構造を有する微細構造体

本品は

CTC 臨床応用研究会、Liquid Biopsy 研究会世話人  
産業医科大学 第2外科 非常勤講師  
大永 崇 博士（工学）  
のご指導により商業化されました。

ご用命は



〒939-8181 富山県富山市若竹町5丁目58番地  
TEL: 076-429-2661  
FAX: 076-429-5628  
URL: <http://www.k-techno.toyama.jp/about.html>