

## ヒト血液サンプルや細胞培養上清から PD-L1 陽性エクソソームを 1 Step ELISA 法で直接定量！

がん細胞は、活性化T細胞表面に発現するPD-1受容体に対するPD-L1(プログラム細胞死リガンド-1)を表面に発現し、PD-1/PD-L1結合を介してT細胞の活性を抑制することにより、免疫監視機構を回避します<sup>1),2)</sup>。近年、これらの免疫監視機構をがん治療に応用し、抗PD-1抗体薬や抗PD-L1抗体薬はこの結合を阻害することでT細胞の活性化を増強することを目的として開発され、これまで様々な固形がんでその臨床効果や安全性が確認されています<sup>3),4)</sup>。

これら免疫チェックポイント阻害薬の効果予測因子として最もよく知られているのは、がん細胞上のPD-L1発現であり、現在、臨床試験に組み入れられたPD-L1 IHC検査(免疫組織化学染色法)が、がん組織・細胞中のPD-L1発現率の測定を目的として開発が進められコンパニオン診断薬として利用されています。

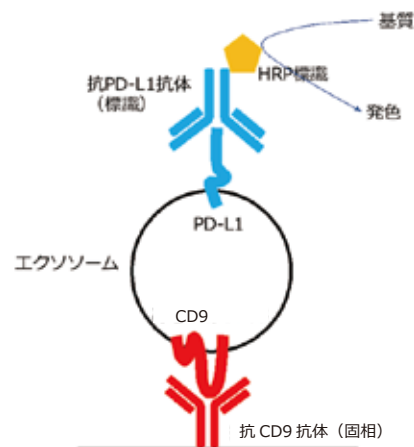
一般的にIHC検査は、侵襲性が高く被験者の負担も大きいことから、その負担を軽減できるエクソソームを利用したリキッドバイオプシの研究も進んでいます。

エクソソームにもPD-L1が発現し、がん細胞表面のPD-L1と同じトポロジーをとり、細胞外ドメインがエクソソームの表面に露出し、濃度依存的にT細胞のPD-1に結合します<sup>5)</sup>。また、転移性メラノーマ患者と健常者の血中循環エクソソームの比較において、転移性メラノーマ患者のPD-L1レベルが有意に高いと示唆されています<sup>5)</sup>。しかしながら、この方法は超遠心法でエクソソームを精製する必要があり、迅速で簡便に直接測定すること出来ませんでした。

本製品は、エクソソーム・マーカーであるCD9と免疫チェックポイント関連分子であるPD-L1に対する高性能な抗体を利用し、ヒトの血液や細胞培養液において細胞が分泌するエクソソームの表面に発現するPD-L1分子を検出する1ステップサンドイッチELISAキットです。

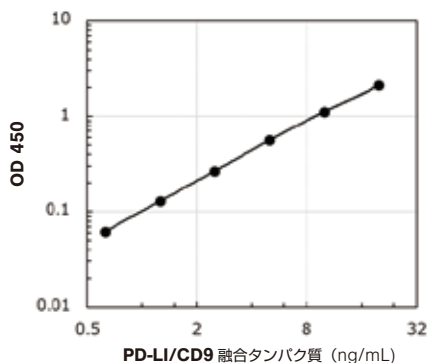
### ● 特 長

- ヒト血液サンプルや細胞培養上清などに含まれるPD-L1陽性エクソソームを直接定量可能
- 特殊な装置は不要で、通常のプレートリーダーがあれば測定可能
- 標準試薬として保存安定性に欠けるエクソソームそのものを使用せず、PD-L1/CD9融合タンパク質(標準タンパク質)を利用することで安定性と再現性を確保
- PD-L1/CD9融合タンパク質(標準タンパク質)を用いた標準曲線で読み取ることで各サンプルの相対定量が可能
- 対応サンプル：血清、血漿、細胞培養上清



### ● データ例 (PD-L1/CD9 Exosome ELISA Kit, Human 使用例)

#### ● 標準曲線



#### ● 測定範囲 0.375 ~ 24 ng/mL

#### ● 添加回収 (血清、血漿)

サンプル	回収率 (%)	
	平均値	範囲
血清 (20%)	95%	84% - 101%
血漿 (20%)	95%	92% - 97%





# ヒト由来エクソソーム定量用 PD-L1/CD9 Exosome ELISA キット



## ● キット構成

品番：HAK-HELPL109-1

	内 容	容 量	数 量
1	抗 CD9 抗体固相化 プレート	96 well 8-well x 12 strips	1 枚
2	標準タンパク質 (PD-L1/CD9 融合タンパク質)	100 μL	1 本 *
3	アッセイバッファー	15 mL	1 本
4	洗浄バッファー (10×)	15 mL	1 本

	内 容	容 量	数 量
5	HRP 標識抗 PD-L1 抗体 (250×)	20 μL	1 本
6	基質液	12 mL	1 本
7	停止液 (2N H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	6 mL	1 本
8	プレートシール	—	1 枚

\* ; n=2 として、検量線 3 回分

## ● 参考文献

- 1) H. Dong, S. E. Strome, D. R. Salomao, H. Tamura, F. Hirano, D. B. Flies, P. C. Roche, J. Lu, G. Zhu, K. Tamada, V. A. Lennon, E. Celis, L. Chen: Nat Med., 8, 793 (2002).
- 2) L. Chen, X. Han: J Clin Invest., 125, 3384(2015).
- 3) S. L. Topalian, F. S. Hodi, J. R. Brahmer, et al.: N Engl J Med., 366, 2443 (2012).
- 4) J. R. Brahmer, S. S. Tykodi, L. Q. Chow, et al.: N Engl J Med., 366, 2455 (2012).
- 5) G. Chen, A. C. Huang, W. Zhang, et al.: Nature, 560, 382 (2018).
- 6) 厚生労働省, 厚生省医薬安全局審査管理課長通知, 医薬審, 第 338 号, 平成 9 年 10 月 28 日.

## ● 商品情報

品名	品番	株式会社 ハカレル 包装	メーカー略号: HAK 希望販売価格
<b>NEW</b> ヒトPD-L1陽性エクソソーム(CD9)ELISAキット PD-L1/CD9 Exosome ELISA Kit, Human	HAK-HELPL109-1	1 キット	¥100,000

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で、[36119](#) クリック！

## ● 関連商品

品名	品番	株式会社 ハカレル 包装	メーカー略号: HAK 希望販売価格
<b>NEW</b> ヒトPD-L1 ELISAキット PD-L1 ELISA Kit, Human	HAK-HELPL1-1	1 キット	¥100,000

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で、[36118](#) クリック！

### 取扱店

お願い / 注意事項 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

**希望販売価格** 記載の希望販売価格は 2019 年 10 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

**使用範囲** 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

<https://www.cosmobio.co.jp/>



人と科学のステキな未来へ

## コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル