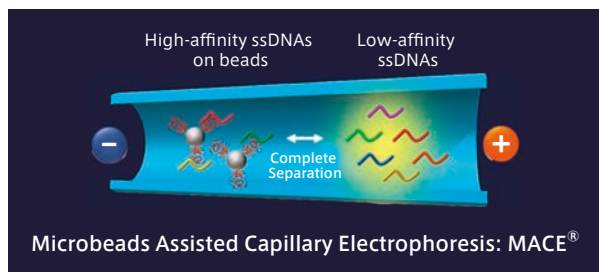


## 「見える化」技術で擬陽性分子を効率よく排除！数少ない高結合能のアプタマーを見つけ出します！ MACE<sup>®</sup>-SELEX 法によるアプタマー探索受託サービス

吉本敬太郎准教授（東京大学）が開発した MACE<sup>®</sup>（下図）を導入した SELEX 法（特許第 6994198 号）により、結合親和性の高い核酸アプタマーを探索するサービスです。



ここがすごい

MACE<sup>®</sup> では標的分子を磁性粒子に固定し、DNA ライブラリーと混合後、キャピラリー内で結合性配列と非結合性配列を電気泳動分離します。ライブラリー中に多く存在する結合親和性の低い核酸分子（擬陽性分子）を MACE<sup>®</sup> で効率良く分離・排除し、標的分子-アプタマー複合体を高感度に検出（＝見える化）することで、従来の SELEX 法では見逃されていた極めて少ない結合親和性の高い核酸分子（核酸アプタマー）を少ない選抜工程数で高確率に探索できます。

### 核酸アプタマーの優位性

#### 研究における優位性：

- 構造・機能の最適化が容易
- 最適化されたアプタマーが短期間で入手可能

#### 治療薬としての優位性：

- 相補鎖で中和可能な薬剤の獲得が可能

#### 検出薬としての優位性：

- 増幅反応を利用することで高感度化が可能

	低分子	核酸アプタマー	抗体
親和性	nM~μM	pM~nM	pM~nM
製造方法	化学合成	化学合成	培養細胞
ロット差	極めて小さい	極めて小さい	あり
保存期間	長い	長い	短い
標的分子	制限無し	制限無し	制限あり
多価化	—	容易に可能	難しいが可能
相補鎖で中和	—	可能	—
酵素で増幅	不可	可能	不可

### 特長

- 獲得時間の短縮
- 獲得確率の向上
- 獲得アプタマーの高品質化（高結合能）

※結合能が低いアプタマーの獲得も可能

### ご注文方法／価格

当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

[メーカー：LNK]

### サービス内容



### 使用文献

Yoshimoto and co-workers, *Mol. Ther. Nucleic Acids*, **16**, 348~359 (2019).

[PMID : 30986696]

MACE<sup>®</sup>-SELEX 法を用いてトロンピンに対するアプタマーの探索を行い、高い結合能を示す DNA アプタマー群 10 配列をたった 3 ラウンドで獲得することに成功しています。さらに、獲得したアプタマー群の中に *in vitro* で過去最高の抗血液凝固能を示すトロンピン結合型 DNA アプタマーを見出しています。

## *in vivo* 専用 mRNA トランスフェクション試薬 *in vivo*-jetRNA<sup>®</sup> +

様々な導入方法、標的器官に対応した *in vivo* 導入専用の mRNA トランスフェクション試薬です。

### 特長

- 毒性が低く、実験動物の健康を害しません。
- 静脈、腹腔内など様々な導入方法、標的器官で使用できます。
- 試薬と mRNA を 2 : 1 で混合して使用します。
- LNP（脂質ナノ粒子）を用いる場合のような、複雑な条件設定や調製に必要な装置などは不要です。
- 本製品 1 ml あたり、マウスへの静脈内注射 50 回、筋肉内注射 100 回が行えます。
- 免疫応答誘発、抗腫瘍研究、タンパク質製剤の補給などに有用です。

### MEMO

LNP に使用される古典的なカチオン性脂質（DOTMA および DOTAP）は、毒性を誘発するトリメチルアンモニウム基が含まれています。その他、イオン化可能な脂質（D-Lin-MC3-DMA, SM-102, ALC-0315）は生体内分布と安定性に制限があります。本製品は従来のカチオン性脂質とは異なり、イミダゾリウムである極性頭部と正電荷を隠す R1 官能基により、毒性が低減されています。

品名	包装 / 価格 (¥)
メーカー 商品コード	
<i>in vivo</i> -jetRNA <sup>®</sup> +	
PPU 101000122	1 kit / 290,000
キット内容: <i>in vivo</i> -jetRNA <sup>®</sup> + reagent (1 ml), mRNA buffer (60 ml)	