

SMARTLABEL

世界初の3次元高速イムノラベリングシステム

SmartLabelはSDS電気泳動技術を応用した免疫染色システムです。通常の浸漬法では数週間から1ヶ月程度染色にかかるのに対して、SmartLabelでは1-3日で染色が可能です。電気泳動によって強制的に抗体分子を組織深部へ押し込むことができる世界初の3Dイムノラベリング技術です。



SMARTLABEL

● ホール組織を高速かつ簡単に染色

- 透明化のホール組織(例:全脳など)を1-3日で染色
- タッチパネルによる簡単操作
- 半透膜を用いた電気泳動染色で電気化学反応によるカーボン付着を防止
- 温度制御による組織損傷を抑制

● 小動物の組織に対応、均一性の高い染色

- 小動物の組織に対応
- 組織表面から深部まで均一性の高い染色

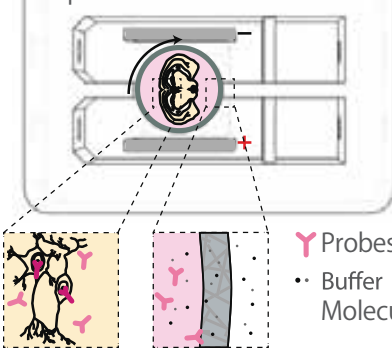
● 高いコストパフォーマンスを実現

- 低容量の抗体でコストパフォーマンスを実現

● 論文実績のある透明サンプルの染色方法に対応

- CLARITY (Chung, Nature, 2013)
- SWITCH (Murray, Cell, 2015)
- MAP (Ku, Nature Biotechnology, 2016)

Top View



左図はチャンバーの上面図です。両サイドに電極が設置されており、中心にサンプルをセットします。電極とサンプルの間に半透膜が設置され、カーボン付着を抑制します。

Y Probes
•• Buffer Molecules

SmartLabelで染色した場合(左)と通常の浸漬法で染色した場合(右)の染色度の比較です。1日染色した場合、浸漬法では深部まで染色されていないのに対して、SmartLabelでは全体的に染色がされていることが分かります。

論文情報:

Stochastic electrotransport selectively enhances the transport of highly electromobile molecules.

Kim et al., PNAS 2015 112(46) E6274-83

