

世界初！！！！

サル型 血液脳関門 *in vitro* 再構成モデル誕生

READY-TO-USE BBB Kit™ (MBT-24H)



物質の脳内への移行は、血液脳関門（Blood-brain barrier; BBB）により制限されています。中枢神経系作用薬の開発では、薬剤候補物質がどの程度 BBB を透過し、脳内へ移行するかを適正かつ迅速に評価することが重要です。

BBB Kit™ は、三種類の初代培養細胞（脳毛細血管内皮細胞、ペリサイト、アストロサイト）を共培養することで、細胞培養プレート内に BBB を再構成した実験ツールです。

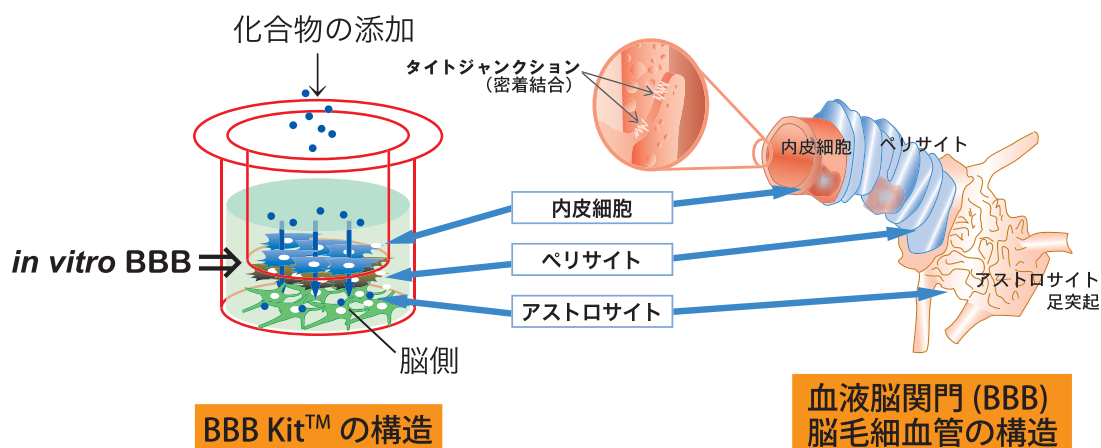
BBB Kit™ の活用によって、標準的な細胞培養設備で物質の脳内移行性を評価することができます。

MBT-24H 型はカニクイザル由来の初代培養脳毛細血管内皮細胞を用いた、**世界初のサル型 BBB *in vitro* 再構成モデル**です。

■ BBB Kit™ の構造と脳内移行性検定

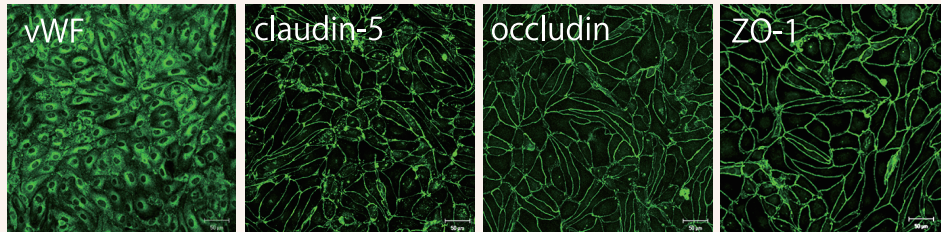
BBB Kit™ は生体内の脳毛細血管に近似した構造で細胞培養プレート・インサート内に作成されています。

脳内移行性検定は、BBB キットのインサート内側（血管腔側）に化合物を入れ、一定時間後にプレートのウェル内（脳実質側）へ漏れ出てきた化合物濃度を測定します。



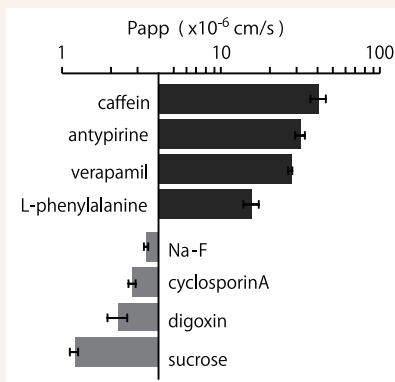
■ カニクイザル由来 初代培養 脳毛細血管内皮細胞

BBB Kit™ (MBT-24H) で使用しているカニクイザル由来の初代培養脳毛細血管内皮細胞は、内皮細胞のマーカである von Willebrand factor 陽性で、タイトジャンクションタンパク質である claudin-5, occludin, ZO-1 が細胞境界線に発現しています。



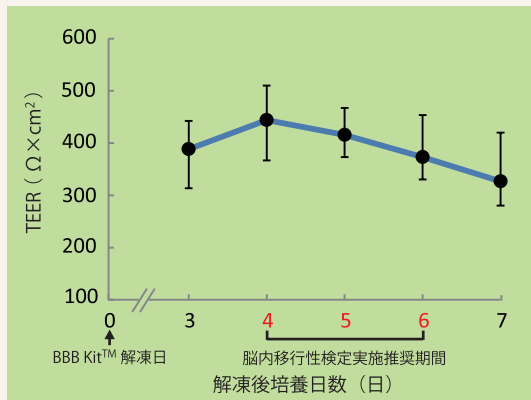
■ BBB Kit™ (MBT-24H) における化合物の脳内移行

代表的な化合物の透過係数は *in vivo* での脳内移行性を反映しています。



Compounds	MW	CNS	Transport
caffeine	212	+	passive lipophilic
antipyrine	188	+	passive lipophilic
L-phenylalanine	165	+	influx (L-system)
verapamil	491	±	efflux
cyclosporin A	1202	-	efflux
digoxin	781	-	efflux
sucrose	342	-	passive hydrophilic
sodium fluorescein (Na-F)	376	-	passive hydrophilic

■ BBB Kit™ (MBT-24H) における経内皮電気抵抗 (TEER) の変化



経内皮電気抵抗 (TEER) はタイトジャンクション形成の指標となります。

BBB Kit™ (MBT-24H) は、解凍から 4~6 日目の TEER が **150Ω x cm² 以上**であることを保証しています。

■ BBB Kit™ (MBT-24H) セット内容と価格

BBB Kit™ (MBT-24H) 本体、培養液、回収率算出用ブランクインサート (4 個)、使用手順書

製品番号	品名	規格	希望納入価格 (税抜)	キャンペーン※ 価格 (税抜)
PCC-MBT-24H	BBB Kit™ (MBT-24H)	12 インサート	¥ 198,000	¥ 148,000

代理店 (民間ユーザー担当) ;

イワキ株式会社 バイオ開発室
 〒103-8403 東京都中央区日本橋本町 4-8-2
 TEL : 03-3279-0079 / FAX : 03-3279-4517
 WEB : <http://www.iwaki-kk.co.jp/bio/>
 E-mail : bio@iwaki-kk.co.jp

代理店 (アカデミックユーザー担当) ;

株式会社サノ 商品開発事業部
 〒010-0061 秋田県秋田市卸町 3-4-2
 TEL : 018-862-6644 / FAX : 018-862-6646
 技術担当直通 PHS : 070-6615-1053
 WEB : <http://www.sano-co.com/html/development.html>
 E-mail : bbb@sano-co.com