

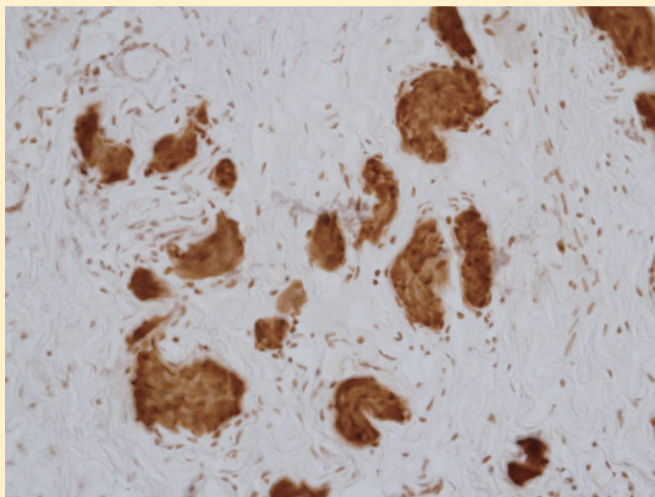
# Acetylcholinesterase Rapid Staining Kit

## アセチルコリンエステラーゼ迅速染色キット

- 神経細胞を特異的に染色できます。
- 約15分で結果が得られます。
- 染色に必要なものはキットに含まれており、操作は簡便です。



Myenteric ganglia in normal intestine (x100)



Submucosal hypertrophic nerve trunks in Hirshsprung's disease (x400)

**アセチルコリンエステラーゼ (AChE) とは**  
アセチルコリンエステラーゼ (AChE) は 4 量体のセリン加水分解酵素で、アセチルコリンを速やかに酢酸とコリンに加水分解します。アセチルコリンの遮断によって神経系のコリン作動性シナプスのインパルス伝達が収束します。


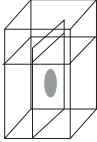
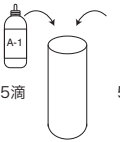
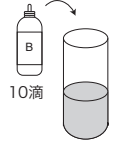
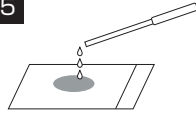
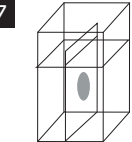
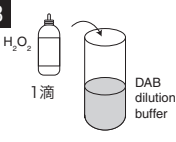
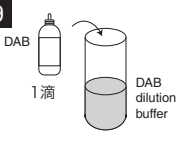
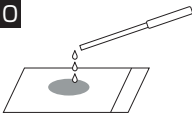
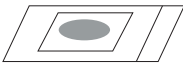
アルツハイマー病 (AD) 患者のコリン作動性神経の進行性欠損は記憶の喪失、認識機能の損傷を引き起こします。AChE 阻害剤は、シナプスでアセチルコリンのレベルを上昇させ、脳の損傷部分のコリン作動性活性を増強するので、AD の症状治療の主要な方法となっています。

また、AChE はその修飾が殺虫剤抵抗性をもたらす可能性があることから、農業においても重要な役割を果たしています。AChE は多くの蛇毒の主要構成成分です。AChE 染色は結腸の神経節細胞を欠如する先天性疾患であるヒルシュスプリング病の初期診断に使用されています。

写真提供：順天堂大学医学部病院総合診療科研究室  
教授 小林 弘幸 先生

# Acetylcholinesterase Rapid Staining Kit 染色の手引き

## 操作方法

<p><b>1</b></p>  <p>風乾させた厚さ 4 μm の凍結切片をご用意ください。</p>	<p><b>2</b></p>  <p>スライドを 10 秒程度水道水で洗浄してください。</p>	<p><b>3</b></p>  <p>別途、Solution A-1 と Solution A-2 を 5 滴ずつ混合してください (用時調製)。</p>	<p><b>4</b></p>  <p><b>3</b> の溶液に Solution B を 10 滴加えて混和してください (用時調製)。</p>	<p><b>5</b></p>  <p><b>4</b> の溶液を、キット添付のスポイトを用いて、サンプルに滴下してください。</p>	<p><b>6</b></p> <p>37°C で、3-10 分静置してください。</p>
<p><b>7</b></p>  <p>スライドを 10 秒程度水道水で洗浄してください。</p>	<p><b>8</b></p>  <p>別途、800 μL の DAB dilution buffer に、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> solution を 1 滴添加して、混和してください (用時調製)。</p>	<p><b>9</b></p>  <p><b>8</b> の溶液に DAB solution を 1 滴加え、しっかり混和してください (用時調製)。</p>	<p><b>10</b></p>  <p><b>9</b> の DAB 発色溶液を、キット添付のスポイト (<b>5</b> とは別) を用いて、サンプルに滴下してください。</p>	<p><b>11</b></p> <p>室温で、5 分程度静置してください。</p>	<p><b>12</b></p>  <p>スライドを水道水で洗浄してください。脱水、マウントして検鏡してください。</p>

[Option 1] 内因性ペルオキシダーゼを不活性化させる必要がある場合は、**2** の後に 0.3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> を含むメタノールに切片を 10 分間浸します。  
 [Option 2] ヘマトキシリンで対比染色を行う場合は **11** の後に水道水で洗浄し、ヘマトキシリン染色を行い、**12** に進みます。

## 染色像の特徴

巨大神経束は、ヒルシュスプリング病に必ず見られる所見ですが、本キットは、この巨大神経束を確実に染色できます。 → ①

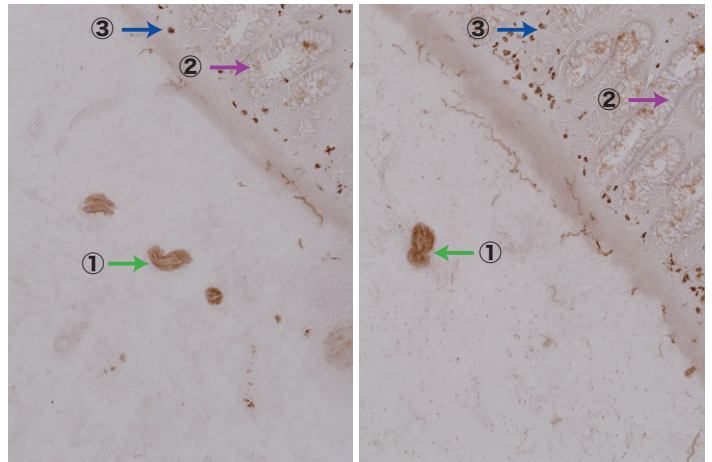
絨毛中の神経繊維は本キットではほとんど染まりません。従来の AChE 染色法において、絨毛中の神経繊維の染色はヒルシュスプリング病に特徴的ですが、それでも発生率は約 80% です。 → ②

DAB 染色によって絨毛内の組織球が染まるありますが判定に支障はありません。組織球が染色されることで AChE 染色が順調にされているかの確認に利用できます。 → ③

※新鮮な組織ならば、組織球も染まらず、AChE 陽性神経繊維の染色も可能です。

### 参考文献

- 1) Kobayashi H., et al. *Pediatr Surg Int* 23: 505-508 (2007)
- 2) Kobayashi H., et al. *Pediatr Surg Int* 18: 349-353 (2002)
- 3) Kobayashi H., et al. *Arch Pathol Lab* 118: 1127-1129 (1994)



A+B 液滴下後 静置時間：5 分, DAB 液滴下後 静置時間：5 分  
 資料提供：順天堂大学医学部病院総合診療科研究室 教授 小林 弘幸 先生

## 製品情報

製品コード	製品名	容量	価格 (税別)
8450	Acetylcholinesterase Rapid Staining Kit	30 テスト	¥40,000

2016.04 151119-19101000

# MBL 株式会社 医学生物学研究所

A JSR Life Sciences Company <https://ruo.mbl.co.jp/>

© LSTR事業部

〒105-0012

東京都港区芝大門2丁目11番8号 住友不動産 芝大門二丁目ビル

TEL : 03-6854-3614 E-mail : support@mbl.co.jp