



**For research use only. Not for clinical diagnosis.**

# Anti 4R-tau

## 【 Catalog No. TIP-4RT-P01】

July 1, 2024

### I. Product Overview

Tau is a microtubule-associated protein.

In adult human brain, 6 tau isoforms are expressed, which are divided into two groups, 3-repeat (3R) and 4-repeat (4R) tau isoforms. Tau assembles into insoluble, filamentous, and hyperphosphorylated inclusions in many neurodegenerative diseases, and different tau isoforms are accumulated in the diseased brains, namely, 6 tau isoforms in AD, 3R tau isoforms in Pick's disease, and 4R tau isoforms in PSP and CBD.

Therefore, isoform-specific tau antibodies are useful tools for immunohistochemical and biochemical studies of tau species in diseased brains. Tau deposited in AD is extensively deamidated at N279. This anti-4R specifically recognizes 4R tau isoforms regardless of deamidation and strongly stained tau in AD brain.

### II. Product information

<b>Product type</b>	Primary antibody
<b>Immunogen</b>	synthetic N279D 4R-tau peptide (VQIIDKKLDLSNVQSKC)
<b>Raised in</b>	Rabbit
<b>Myeloma</b>	-
<b>Clone number</b>	-
<b>Isotype</b>	-
<b>Source</b>	Anti-serum
<b>Purification</b>	-
<b>Form</b>	Liquid containing 50% glycerol and 0.05% NaN <sub>3</sub>
<b>Concentration</b>	-
<b>Volume</b>	50 uL
<b>Label</b>	Unlabeled
<b>Specificity</b>	4R-tau isoforms
<b>Cross reactivity</b>	Human, Mouse, Rat
<b>Storage</b>	Store below -20°C. (below -70°C for prolonged storage). Aliquot to avoid cycles of freeze/thaw.

### III. Technical information

#### Recommended dilutions

- Western blotting: 1/2000 - 1/5000 (Figure. A).
- Immunohistochemistry: 1:3000 - 1/20000 (Figure. B) a higher dilution is recommended for immunohistochemistry.

\*Other applications have not been tested.

\*Optimal dilutions/concentrations should be determined by the end user.

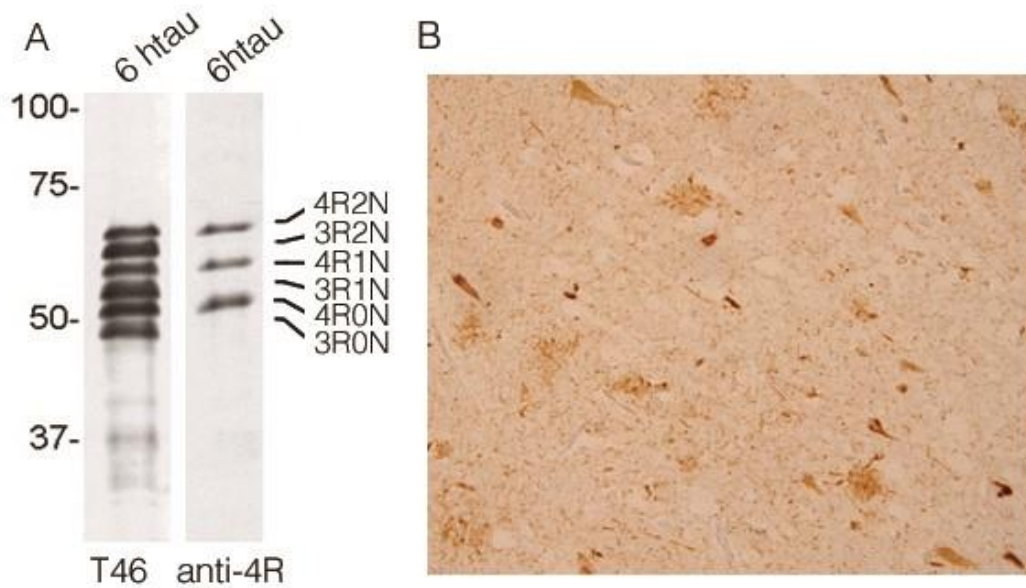


Figure A: Immuno blot analysis for 6 kinds of tau isoforms (3-repeat and 4-repeat) with anti total tau (T46) and Anti 4R (Cat No. TIP-4RT-P01)

Figure B: Immuno staining for paraffin embedded section of cerebral cortex prepared from AD brain (retrieved with proteinase K and formic acid)

#### IV. References

- 1) Hasegawa M, Watanabe S, Kondo H, et al, 3R and 4R tau isoforms in paired helical filaments in Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol.* 2013 Nov 9
- 2) Dan A, Takahashi M, Masuda-Suzukake M, et al. Extensive deamidation at asparagine residue 279 accounts for weak immunoreactivity of tau with RD4 antibody in Alzheimer's disease brain. *Acta Neuropathol.*

## 研究用試薬

# Anti 4R-tau

(品番：TIP-4RT-P01)

2024年7月1日改訂

## I. 製品概要

アルツハイマー病(AD)をはじめ、多くの神経変性疾患では微小管結合タンパク質の一種であるタウが線維化する異常病変が認められ、その分布や広がり、臨床症状、病気の進行度と強く関連します。

ヒト脳には6種類のタウ分子が発現し、その繰り返し配列の数により、3R タウと4R タウに分類されますが、疾患、病型により線維化するタウの分子種が異なります。たとえばADでは6種類全てのタウが、ピック病では3R タウが、皮質基底核変性症(CBD)や進行性核上性麻痺(PSP)では4R タウが線維化するとの報告があります。

現在3R タウ、4R タウを特異的に認識する抗体が市販され、生化学、組織学解析に用いられていますが、近年4R タウのAsn279が脱アミド化を受けると抗体の反応性に影響がでることが明らかとなりました。

本製品は、Asn279の脱アミド化に関わらず4R タウアイソフォームを特異的に認識する抗体として作製され、生化学、組織学的解析に有用であることが報告されました。

## II. 製品情報

製品仕様	一次抗体
抗原	合成 N279D 4R タウペプチド (VQIIDKKLDLSNVQSKC)
免疫動物	ウサギ
ミエローマ	-
クローン番号	-
アイソタイプ	-
由来	抗血清
精製	-
形状	溶液 (50% グリセロール・0.05% NaN <sub>3</sub> )
濃度	-
容量	50 uL
標識	非標識
特異性	4R タウアイソフォーム
交差反応性	ヒト、マウス、ラット
保存方法	-20°C以下で保存してください。(長期保存の場合は、-70°C以下)凍結・融解の繰り返しを避けるために、分注してください。

## III. 技術資料

### 推奨希釈倍率

- ウエスタンブロッティング：1/2000 - 1/5000 (図A)。
- 免疫組織化学：1/3000 - 1/20000 (図B) 免疫組織化学には、より高い希釈倍率が推奨されます。  
※他の用途については、確認していません。  
※最適な希釈倍率/濃度は、お客様で決定する必要があります。

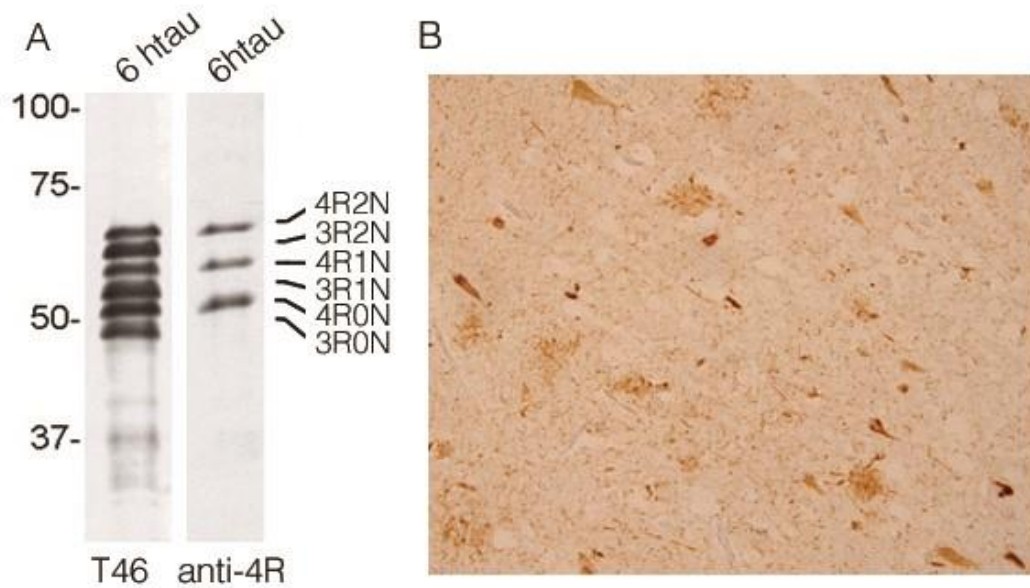


図 A : 6 種類 of タウアイソフォーム (3 リピートと 4 リピート) に対する抗総タウ抗体 (T46) および抗 4R 抗体 (製品番号 TIP-4RT-P01) を用いたイムノブロット分析  
 図 B : AD 脳から作製された大脳皮質のパラフィン包埋切片に対する免疫染色 (プロテイナーゼ K および蟻酸で処理)

#### IV. 参考文献

- 1) Hasegawa M, Watanabe S, Kondo H, et al, 3R and 4R tau isoforms in paired helical filaments in Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol.* 2013 Nov 9
- 2) Dan A, Takahashi M, Masuda-Suzukake M, et al. Extensive deamidation at asparagine residue 279 accounts for weak immunoreactivity of tau with RD4 antibody in Alzheimer's disease brain. *Acta Neuropathol.*