

2009年6月改訂(第2版、指定医薬品の廃止に伴う改訂)  
 作成年月: 2008年7月

日本標準商品分類番号
872233

貯法: 室温保存  
 使用期限: 外装に表示の使用期限内に使用すること。  
 取扱い上の注意: 「取扱い上の注意」の項参照

承認番号	22000AMX01094000
薬価収載	2008年7月
販売開始	2008年7月

気道粘液調整・粘膜正常化剤

# カルボシステイン錠500mg「タイヨー」

CARBOCISTEINE  
 カルボシステイン錠

**【禁忌(次の患者には投与しないこと)】**  
 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

### 【組成・性状】

組成	1錠中: L-カルボシステイン………500mg (添加物) カルナウバロウ、カルメロースカルシウム、クロスポビドン、軽質無水ケイ酸、酸化チタン、ステアリン酸マグネシウム、ヒプロメロース、ポリビニルアルコール(部分けん化物)、マクロゴール6000		
性状	白色の片面1/2割線入りフィルムコーティング錠		
識別コード(PTP)	087		
外形(サイズ)	表	裏	断面
	(長径 16.0mm) (短径 6.7mm)	(重量 597mg)	(厚さ 6.6mm)

### 【効能・効果】

- 下記疾患の去痰  
 上気道炎(咽頭炎、喉頭炎)、急性気管支炎、気管支喘息、慢性気管支炎、気管支拡張症、肺結核
- 慢性副鼻腔炎の排膿

### 【用法・用量】

カルボシステインとして、通常成人1回500mg(本剤1錠)を1日3回経口投与する。  
 なお、年齢、症状により適宜増減する。

### 【使用上の注意】

- 慎重投与(次の患者には慎重に投与すること)
  - 肝障害のある患者 [肝機能障害のある患者に投与した時、肝機能が悪化することがある]
  - 心障害のある患者 [類薬で心不全のある患者に悪影響を及ぼしたとの報告がある]
- 副作用
 

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

  - 重大な副作用(頻度不明)
    - 皮膚粘膜眼症候群(Stevens-Johnson症候群)、中毒性表皮壊死症(Lyell症候群) 皮膚粘膜眼症候群、中毒性表皮壊死症があらわれることがあるので、観察を十分に行い、このような症状があらわれた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
    - 肝機能障害、黄疸 AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、LDHの上昇等を伴う肝機能障害や黄疸があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。
    - ショック、アナフィラキシー様症状 ショック、アナフィラキシー様症状(呼吸困難、浮腫、蕁麻疹等)があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

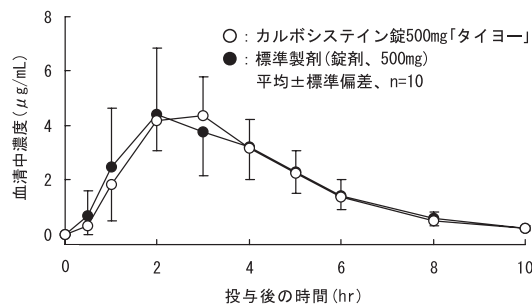
### (2) その他の副作用

	頻度不明
消化器	食欲不振、下痢、腹痛、悪心、嘔吐、腹部膨満感、口渇等
過敏症 <sup>注)</sup>	発疹、湿疹、紅斑、浮腫、発熱、呼吸困難等
その他	掻痒感

- 注) 投与を中止すること。
- 高齢者への投与  
 一般に高齢者では生理機能が低下しているので減量するなど注意すること。
  - 妊婦、産婦、授乳婦等への投与  
 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないことが望ましい。[妊娠中の投与に関する安全性は確立していない]
  - 適用上の注意  
 薬剤交付時: PTP包装の薬剤はPTPシートから取り出して服用するよう指導すること。(PTPシートの誤飲により、硬い鋭角部が食道粘膜へ刺入し、更には穿孔をおこして縦隔洞炎等の重篤な合併症を併発することが報告されている)

### 【薬物動態】

- 生物学的同等性試験<sup>1)</sup>  
 カルボシステイン錠500mg「タイヨー」と標準製剤を、クロスオーバー法によりそれぞれ1錠(L-カルボシステインとして500mg)健康成人男子に絶食単回経口投与して血清中未変化体濃度を測定し、得られた薬物動態パラメータ(AUC、Cmax)について90%信頼区間法にて統計解析を行った結果、log(0.80)~log(1.25)の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された。



薬物動態パラメータ (平均±標準偏差、n=10)

	投与量 (mg)	AUC <sub>0-10</sub> (μg·hr/mL)	Cmax (μg/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
カルボシステイン錠500mg「タイヨー」	500	18.6±4.3	4.80±1.18	2.4±0.5	1.42±0.13
標準製剤(錠剤、500mg)	500	19.3±5.4	5.19±1.79	2.6±1.1	1.51±0.17

血清中濃度並びにAUC、Cmax等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

- 溶出性<sup>2)</sup>  
 本剤の溶出性は、日本薬局方医薬品規格第3部に定められた規格に適合していることが確認されている。



### 【薬効薬理】<sup>3)</sup>

カルボシステインは、気道粘液構成成分の組成を正常化することにより粘液粘度を低下させ去痰作用を示すとともに、気道粘膜の病理的組織変化に対する修復作用を示す。

#### 1 粘液構成成分正常化作用

- (1) カルボシステイン(500~2,000mg/kg, p.o.)は、亜硫酸ガス吸入法により惹起した慢性気管支炎ウサギの気道粘液粘度を低下させ、また、粘液分泌量には影響を及ぼすことなく粘液乾燥物質重量、たん白質量及び糖質量を用量依存的かつ有意に減少させ、気道粘液構成成分の正常化作用を示すことが認められた。
- (2) カルボシステイン( $10^{-6}$ ~ $10^{-4}$ M)は、イヌ摘出気管の酸性及び中性糖たん白含有腺房細胞数には影響を及ぼすことなく硫酸化糖たん白含有腺房細胞数を有意に減少させ、粘性因子である酸性糖たん白含有腺房細胞の構成比を調整することにより気道粘液の性状を改善するものと考えられた。(in vitro)

#### 2 気管支粘膜修復作用

カルボシステイン(250mg/kg×2/day, 15days, p.o.)は、亜硫酸ガス吸入法により惹起した慢性気管支炎ラットの気管萎縮変性(線毛の短小化・集簇・消失、円柱上皮細胞の重層化及び粘液分泌細胞の減少)を明らかに抑制し、粘膜修復作用を示すことが認められた。

### 【有効成分に関する理化学的知見】

一般名：L-カルボシステイン(L-Carbocysteine)

化学名：(2R)-2-amino-3-carboxymethylsulfanylpropanoic acid

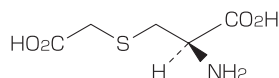
分子式：C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>4</sub>S

分子量：179.19

融点：約186℃(分解)

性状：L-カルボシステインは白色の結晶性の粉末で、においはなく、わずかに酸味がある。水に極めて溶けにくく、エタノール(95)にほとんど溶けない。希塩酸又は水酸化ナトリウム試液に溶ける。

構造式：



### 【取扱い上の注意】<sup>4)</sup>

安定性試験結果の概要

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度75%、6ヵ月)の結果、カルボシステイン錠500mg「タイヨー」は通常の市場流通下において安定であることが推測された。

### 【包装】

カルボシステイン錠500mg「タイヨー」  
PTP包装：100錠(10錠×10)、500錠(10錠×50)

### 【主要文献】

- 1) 大洋薬品工業㈱社内資料(生物学的同等性試験)
- 2) 大洋薬品工業㈱社内資料(溶出試験)
- 3) 大洋薬品工業㈱社内資料(薬効薬理試験)
- 4) 大洋薬品工業㈱社内資料(安定性試験)

### 【文献請求先】

主要文献欄に記載の文献・社内資料は下記にご請求下さい。  
大洋薬品工業株式会社 タイヨーDIセンター  
〒453-0801 名古屋市中村区太閤一丁目24番11号  
TEL 0120-080-601 FAX 052-459-2853

製造販売元



大洋薬品工業株式会社  
名古屋市中村区太閤一丁目24番11号