

**医薬品インタビューフォーム**

日本病院薬剤師会の IF 記載要領 2018（2019 年更新版）に準拠して作成

気道粘液調整・粘膜正常化剤  
カルボシステインシロップ  
**カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」**  
**Carbocisteine Syrup for Pediatric**  
カルボシステインドライシロップ  
**カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」**  
**Carbocisteine Dry Syrup**

剤形	シロップ：シロップ剤 ドライシロップ：ドライシロップ剤		
製剤の規制区分	なし		
規格・含量	シロップ：1mL 中 L-カルボシステイン 50mg 含有 ドライシロップ：1.0g 中 L-カルボシステイン 500mg 含有		
一般名	和名：L-カルボシステイン 洋名：L-Carbocisteine		
製造販売承認年月日 薬価基準収載・販売開始 年月日		シロップ	ドライシロップ
	承認年月日	2013 年 7 月 30 日	2013 年 2 月 15 日
	薬価基準収載 年月日	2022 年 8 月 18 日	2022 年 8 月 18 日
	発売年月日	1990 年 7 月 13 日	2013 年 6 月 21 日
開発・製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	販売：武田薬品工業株式会社 発売元：日医工株式会社 製造販売元：日医工岐阜工場株式会社		
医薬情報担当者の連絡先			
問い合わせ窓口	日医工株式会社 お客様サポートセンター TEL：0120-517-215 FAX：076-442-8948 医療関係者向けホームページ <a href="https://www.nichiiko.co.jp/">https://www.nichiiko.co.jp/</a>		

本 IF は 2023 年 10 月改訂（第 1 版）の添付文書の記載に基づき改訂した。

最新の情報は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構の医薬品情報検索ページで確認してください。

# 医薬品インタビューフォーム利用の手引きの概要 —日本病院薬剤師会—

(2020年4月改訂)

## 1. 医薬品インタビューフォーム作成の経緯

医療用医薬品の基本的な要約情報として、医療用医薬品添付文書（以下、添付文書）がある。医療現場で医師・薬剤師等の医療従事者が日常業務に必要な医薬品の適正使用情報を活用する際には、添付文書に記載された情報を裏付ける更に詳細な情報が必要な場合があり、製薬企業の医薬情報担当者（以下、MR）等への情報の追加請求や質疑により情報を補完してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための項目リストとして医薬品インタビューフォーム（以下、IFと略す）が誕生した。

1988年に日本病院薬剤師会（以下、日病薬）学術第2小委員会がIFの位置付け、IF記載様式、IF記載要領を策定し、その後1998年に日病薬学術第3小委員会が、2008年、2013年に日病薬医薬情報委員会がIF記載要領の改訂を行ってきた。

IF記載要領2008以降、IFはPDF等の電子的データとして提供することが原則となった。これにより、添付文書の主要な改訂があった場合に改訂の根拠データを追加したIFが速やかに提供されることとなった。最新版のIFは、医薬品医療機器総合機構（以下、PMDA）の医療用医薬品情報検索のページ（<https://www.pmda.go.jp/PmdaSearch/iyakuSearch/>）にて公開されている。日病薬では、2009年より新医薬品のIFの情報を検討する組織として「インタビューフォーム検討会」を設置し、個々のIFが添付文書を補完する適正使用情報として適切か審査・検討している。

2019年の添付文書記載要領の変更に合わせて、IF記載要領2018が公表され、今般「医療用医薬品の販売情報提供活動に関するガイドライン」に関連する情報整備のため、その更新版を策定した。

## 2. IFとは

IFは「添付文書等の情報を補完し、医師・薬剤師等の医療従事者にとって日常業務に必要な、医薬品の品質管理のための情報、処方設計のための情報、調剤のための情報、医薬品の適正使用のための情報、薬学的な患者ケアのための情報等が集約された総合的な個別の医薬品解説書として、日病薬が記載要領を策定し、薬剤師等のために当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業に作成及び提供を依頼している学術資料」と位置付けられる。

IFに記載する項目配列は日病薬が策定したIF記載要領に準拠し、一部の例外を除き承認の範囲内の情報が記載される。ただし、製薬企業の機密等に関わるもの及び利用者自らが評価・判断・提供すべき事項等はIFの記載事項とはならない。言い換えると、製薬企業から提供されたIFは、利用者自らが評価・判断・臨床適用するとともに、必要な補完をするものという認識を持つことを前提としている。IFの提供は電子データを基本とし、製薬企業での製本は必須ではない。

### 3. IFの利用にあたって

電子媒体のIFは、PMDAの医療用医薬品情報検索のページに掲載場所が設定されている。

製薬企業は「医薬品インタビューフォーム作成の手引き」に従ってIFを作成・提供するが、IFの原点を踏まえ、医療現場に不足している情報やIF作成時に記載し難い情報等については製薬企業のMR等へのインタビューにより利用者自らが内容を充実させ、IFの利用性を高める必要がある。また、随時改訂される使用上の注意等に関する事項に関しては、IFが改訂されるまでの間は、製薬企業が提供する改訂内容を明らかにした文書等、あるいは各種の医薬品情報提供サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、IFの使用にあたっては、最新の添付文書をPMDAの医薬品医療機器情報検索のページで確認する必要がある。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「V.5. 臨床成績」や「XII. 参考資料」、「XIII. 備考」に関する項目等は承認を受けていない情報が含まれることがあり、その取り扱いには十分留意すべきである。

### 4. 利用に際しての留意点

IFを日常業務において欠かすことができない医薬品情報源として活用していただきたい。IFは日病薬の要請を受けて、当該医薬品の製造販売又は販売に携わる企業が作成・提供する、医薬品適正使用のための学術資料であるとの位置づけだが、記載・表現には薬機法の広告規則や医療用医薬品の販売情報提供活動に関するガイドライン、製薬協コード・オブ・プラクティス等の制約を一定程度受けざるを得ない。販売情報提供活動ガイドラインでは、未承認薬や承認外の用法等に関する情報提供について、製薬企業が医療従事者からの求めに応じて行うことは差し支えないとされており、MR等へのインタビューや自らの文献調査などにより、利用者自らがIFの内容を充実させるべきものであることを認識しておかなければならない。製薬企業から得られる情報の科学的根拠を確認し、その客観性を見抜き、医療現場における適正使用を確保することは薬剤師の本務であり、IFを活用して日常業務を更に価値あるものにしていただきたい。

## 目 次

<b>I. 概要に関する項目</b> .....	<b>1</b>	<b>VI. 薬効薬理に関する項目</b> .....	<b>15</b>
1. 開発の経緯.....	1	1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群 ...	15
2. 製品の治療学的特性.....	1	2. 薬理作用.....	15
3. 製品の製剤学的特性.....	1	<b>VII. 薬物動態に関する項目</b> .....	<b>17</b>
4. 適正使用に関して周知すべき特性.....	1	1. 血中濃度の推移.....	17
5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項.....	1	2. 薬物速度論的パラメータ.....	18
6. RMP の概要.....	2	3. 母集団（ポピュレーション）解析.....	19
<b>II. 名称に関する項目</b> .....	<b>3</b>	4. 吸収.....	19
1. 販売名.....	3	5. 分布.....	19
2. 一般名.....	3	6. 代謝.....	19
3. 構造式又は示性式.....	3	7. 排泄.....	19
4. 分子式及び分子量.....	3	8. トランスポーターに関する情報.....	20
5. 化学名（命名法）又は本質.....	3	9. 透析等による除去率.....	20
6. 慣用名、別名、略号、記号番号.....	3	10. 特定の背景を有する患者.....	20
<b>III. 有効成分に関する項目</b> .....	<b>4</b>	11. その他.....	20
1. 物理化学的性質.....	4	<b>VIII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目</b> .....	<b>21</b>
2. 有効成分の各種条件下における安定性.....	4	1. 警告内容とその理由.....	21
3. 有効成分の確認試験法、定量法.....	4	2. 禁忌内容とその理由.....	21
<b>IV. 製剤に関する項目</b> .....	<b>5</b>	3. 効能又は効果に関連する注意とその理由 ...	21
1. 剤形.....	5	4. 用法及び用量に関連する注意とその理由 ...	21
2. 製剤の組成.....	5	5. 重要な基本的注意とその理由.....	21
3. 添付溶解液の組成及び容量.....	5	6. 特定の背景を有する患者に関する注意.....	21
4. 力価.....	6	7. 相互作用.....	22
5. 混入する可能性のある夾雑物.....	6	8. 副作用.....	22
6. 製剤の各種条件下における安定性.....	6	9. 臨床検査結果に及ぼす影響.....	23
7. 調製法及び溶解後の安定性.....	9	10. 過量投与.....	23
8. 他剤との配合変化（物理化学的変化）.....	9	11. 適用上の注意.....	23
9. 溶出性.....	9	12. その他の注意.....	23
10. 容器・包装.....	10	<b>IX. 非臨床試験に関する項目</b> .....	<b>24</b>
11. 別途提供される資材類.....	11	1. 薬理試験.....	24
12. その他.....	11	2. 毒性試験.....	24
<b>V. 治療に関する項目</b> .....	<b>12</b>	<b>X. 管理的事項に関する項目</b> .....	<b>25</b>
1. 効能又は効果.....	12	1. 規制区分.....	25
2. 効能又は効果に関連する注意.....	12	2. 有効期間.....	25
3. 用法及び用量.....	12	3. 包装状態での貯法.....	25
4. 用法及び用量に関連する注意.....	12	4. 取扱い上の注意点.....	25
5. 臨床成績.....	12	5. 患者向け資材.....	25

## 略 語 表

6.	同一成分・同効薬.....	25
7.	国際誕生年月日 .....	25
8.	製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準 収載年月日、販売開始年月日.....	25
9.	効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等 の年月日及びその内容.....	26
10.	再審査結果、再評価結果公表年月日及びその 内容.....	26
11.	再審査期間 .....	26
12.	投薬期間制限に関する情報.....	26
13.	各種コード .....	26
14.	保険給付上の注意 .....	26
<b>X I.</b>	<b>文献</b> .....	<b>27</b>
1.	引用文献 .....	27
2.	その他の参考文献.....	27
<b>X II.</b>	<b>参考資料</b> .....	<b>28</b>
1.	主な外国での発売状況.....	28
2.	海外における臨床支援情報 .....	28
<b>X III.</b>	<b>備考</b> .....	<b>29</b>
1.	調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあ たっての参考情報.....	29
2.	その他の関連資料.....	30

略語	略語内容
AUC	血中濃度-時間曲線下面積
Cmax	最高血中濃度
tmax	最高血中濃度到達時間
t <sub>1/2</sub>	消失半減期
TLC	薄層クロマトグラフィー
S.D.	標準偏差

## I. 概要に関する項目

### 1. 開発の経緯

本剤は、L-カルボシステインを有効成分とする気道粘液調整・粘膜正常化剤である。

「ムコトロンシロップ 5%」は、武田テバファーマ株式会社（旧テバ製薬株式会社）が後発医薬品として開発を企画し、規格及び試験方法を設定、安定性試験、生物学的同等性試験を実施し、1990年3月6日に承認を取得し、1990年7月13日に販売を開始した。

（薬発第698号（昭和55年5月31日）に基づき承認申請）

「カルボシステインドライシロップ 50%「テバ）」は武田テバファーマ株式会社（旧大洋薬品工業株式会社）が後発医薬品として開発を企画し、規格及び試験方法を設定、安定性試験、生物学的同等性試験を実施し、2013年2月15日に承認を取得し、2013年6月21日に販売を開始した。（薬食発第0331015号（平成17年3月31日）に基づき承認申請）

2013年7月30日、「ムコトロンシロップ 5%」は「カルボシステインシロップ小児用 5%「テバ）」へ販売名変更の承認を取得し、2013年12月13日より販売した。

2022年8月1日、武田テバファーマ株式会社から日医工岐阜工場株式会社に製造販売承認が承継され、その際に販売名の屋号を「テバ」から「NIG」に変更した。

2022年8月18日に薬価収載され、日医工株式会社が販売することとなった。

### 2. 製品の治療学的特性

- (1) 本剤は、L-カルボシステインを有効成分とする気道粘液調整・粘膜正常化剤である。
- (2) 重大な副作用として、中毒性表皮壊死融解症（Toxic Epidermal Necrolysis：TEN）、皮膚粘膜眼症候群（Stevens-Johnson 症候群）、肝機能障害、黄疸、ショック、アナフィラキシーが報告されている。（「Ⅷ. 8. (1) 重大な副作用と初期症状」の項参照）

### 3. 製品の製剤学的特性

- (1) 香料として、シロップはレモンフレーバーを、ドライシロップはピーチフレーバーを使用している。

### 4. 適正使用に関して周知すべき特性

適正使用に関する資料、 最適使用推進ガイドライン等	有無	タイトル、参照先
RMP	無	
追加のリスク最小化活動として 作成されている資料	無	
最適使用推進ガイドライン	無	
保険適用上の留意事項通知	無	

### 5. 承認条件及び流通・使用上の制限事項

#### (1) 承認条件

該当しない

#### (2) 流通・使用上の制限事項

該当しない

## 6. RMPの概要

該当しない

## II. 名称に関する項目

### 1. 販売名

#### (1) 和名

カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」  
カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」

#### (2) 洋名

Carbocysteine Syrup for Pediatric  
Carbocysteine Dry Syrup

#### (3) 名称の由来

一般名より

### 2. 一般名

#### (1) 和名 (命名法)

L-カルボシステイン (JAN)

#### (2) 洋名 (命名法)

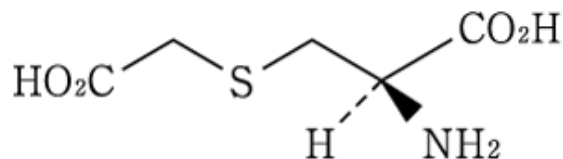
L-Carbocysteine (JAN)

#### (3) ステム (stem)

ブロムヘキシン系以外の粘液溶解薬：-cysteine

### 3. 構造式又は示性式

化学構造式：



### 4. 分子式及び分子量

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

分子量：179.19

### 5. 化学名 (命名法) 又は本質

化学名：(2*R*)-2-Amino-3-carboxymethylsulfanylpropanoic acid (IUPAC)

### 6. 慣用名、別名、略号、記号番号

特になし



### Ⅲ. 有効成分に関する項目

#### 1. 物理化学的性質

##### (1) 外観・性状

白色の結晶性の粉末で、においはなく、僅かに酸味がある。

##### (2) 溶解性

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。

##### (3) 吸湿性

該当資料なし

##### (4) 融点(分解点)、沸点、凝固点

融点：約186°C(分解)

##### (5) 酸塩基解離定数

該当資料なし

##### (6) 分配係数

該当資料なし

##### (7) その他の主な示性値

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$ ：-33.5~-36.5°(乾燥後、5g、水及び水酸化ナトリウム溶液、50mL、100mm)

#### 2. 有効成分の各種条件下における安定性

該当資料なし

#### 3. 有効成分の確認試験法、定量法

##### (1) 確認試験法

###### 1) 沈殿反応

本品に酢酸鉛(Ⅱ)試液、水及び水酸化ナトリウムを加えて加熱するとき暗褐色～黒色の沈殿を生じる。

###### 2) 赤外吸収スペクトル測定法

臭化カリウム錠剤法により試験を行い、本品のスペクトルと本品の参照スペクトルを比較するとき、両者のスペクトルは同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

##### (2) 定量法

###### 電位差滴定法

本品に過塩素酸を加えて溶かし、酢酸(100)を加え、過塩素酸を酢酸ナトリウム液で滴定する。

## IV. 製剤に関する項目

### 1. 剤形

#### (1) 剤形の区別

カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」：シロップ剤

カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」：ドライシロップ剤

#### (2) 製剤の外観及び性状

<カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」>

販売名	カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」
色・剤形	褐色のシロップ剤
pH	5.5～7.5

<カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」>

販売名	カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」
色・性状	微黄白色の粒を含む粉末

#### (3) 識別コード

該当しない

#### (4) 製剤の物性

(「IV. 6. 製剤の各種条件下における安定性」の項参照)

#### (5) その他

該当しない

### 2. 製剤の組成

#### (1) 有効成分（活性成分）の含量及び添加剤

<カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」>

販売名	カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」
有効成分	1mL 中：L-カルボシステイン 50mg
添加剤	カラメル、精製白糖、ソルビン酸、pH 調節剤、香料

<カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」>

販売名	カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」
有効成分	1.0g 中：L-カルボシステイン 500mg
添加剤	アスパルテーム (L-フェニルアラニン化合物)、安息香酸ナトリウム、カルメロー スカルシウム、含水二酸化ケイ素、プロピレングリコール、ポリビニルアルコール (部分けん化物)、D-マンニトール、黄色三二酸化鉄、香料

#### (2) 電解質等の濃度

該当資料なし

#### (3) 熱量

該当資料なし

### 3. 添付溶解液の組成及び容量

該当しない

#### 4. 力価

該当しない

#### 5. 混入する可能性のある夾雑物

該当資料なし

#### 6. 製剤の各種条件下における安定性<sup>1)</sup>

(1) 加速試験

試験実施期間：2011/5/25～2012/9/6

◇カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」 加速試験 40℃・75%RH [アルミ分包+紙箱]

試験項目 <規格>	ロット 番号	保存期間			
		開始時	2 ヶ月	4 ヶ月	6 ヶ月
性状 n=3 <微黄白色の粒を含む粉末>	110512K				
	110513K	適合	適合	適合	適合
	110514K				
確認試験 n=3 (TLC)	110512K				
	110513K	適合	適合	適合	適合
	110514K				
純度試験 (HPLC) n=3 <※1>	110512K				
	110513K	適合	適合	適合	適合
	110514K				
製剤均一性 (%) n=3 (含量均一性試験) <15.0%以下>	110512K	1.92～2.83			1.66～2.89
	110513K	1.49～1.94	—	—	1.15～2.81
	110514K	3.55～4.10			2.69～3.15
微生物限度試験 n=3 <※2>	110512K				
	110513K	適合	—	—	適合
	110514K				
溶出性 (%) n=18 <15分、80%以上>	110512K	93.7～100.1			99.4～101.1
	110513K	88.2～99.9	—	—	92.5～99.7
	110514K	88.9～101.3			98.5～100.5
含量 (%) ※3 n=3 <95.0～105.0%>	110512K	100.15～100.21	99.08～99.43	99.72～100.13	99.35～99.94
	110513K	98.91～100.51	99.57～99.98	99.42～100.10	100.02～100.63
	110514K	100.51～101.48	100.43～100.61	98.96～101.37	99.69～100.76

※1：3-チオモルフォリノン-5-カルボン：0.25%未満

※2：許容基準 (1g 当たり) 総好気性微生物数：10<sup>3</sup> CFU、総真菌数：10<sup>2</sup> CFU、大腸菌・サルモネラ・緑膿菌及び黄色ブドウ球菌を認めない

※3：表示量に対する含有率 (%) —：試験未実施

◇カルボシステインシロップ 50%「NIG」 加速試験 40℃・75%RH [プラボトル (乾燥剤)]

試験項目 ＜規格＞	ロット 番号	保存期間			
		開始時	2 ヶ月	4 ヶ月	6 ヶ月
性状 n=3 ＜微黄白色の粒を含む粉末＞	110512K 110513K 110514K	適合	適合	適合	適合
確認試験 n=3 (TLC)	110512K 110513K 110514K	適合	適合	適合	適合
純度試験 (HPLC) n=3 ＜※1＞	110512K 110513K 110514K	適合	適合	適合	適合
製剤均一性 (%) n=3 (含量均一性試験) ＜15.0%以下＞	110512K 110513K 110514K	1.92～2.83 1.49～1.94 3.55～4.10	—	—	—
微生物限度試験 n=3 ＜※2＞	110512K 110513K 110514K	適合	—	—	適合
溶出性 (%) n=18 ＜分、%以上＞	110512K 110513K 110514K	93.7～100.1 88.2～99.9 88.9～101.3	—	—	98.1～100.0 93.4～99.5 97.1～101.5
含量 (%) ※3 n=3 ＜95.0～105.0%＞	110512K 110513K 110514K	100.15～100.21 98.91～100.51 100.51～101.48	99.13～99.47 99.29～99.70 98.61～99.11	99.14～99.51 98.94～99.70 96.56～98.28	98.66～99.01 98.41～98.70 97.88～98.63

※1：3-チオモルフォリノン-5-カルボン：0.25%未満

※2：許容基準 (1g 当たり) 総好気性微生物数： $10^3$  CFU、総真菌数： $10^2$  CFU、大腸菌・サルモネラ・緑膿菌及び黄色ブドウ球菌を認めない

※3：表示量に対する含有率 (%) —：試験未実施

(2) 長期保存試験

◇カルボシステインシロップ小児用 5%「NIG」 長期保存試験 室温：成り行き温度 [褐色ガラス容器]

試験項目 ＜規格＞	保存期間	
	開始時	24 ヶ月
性状 ＜褐色の液で、特異な芳香があり、味は甘い＞	適合	適合
比重 ＜1.170～1.190＞	1.180～1.182	1.180～1.182
確認試験 (呈色反応、TLC)	適合	適合
pH ＜5.5～7.5＞	6.5	6.5
菌数限度 ＜細菌生菌数：＜ $1.0 \times 10^3$ /1mL 真菌生菌数：＜ $1.0 \times 10^2$ /1mL 大腸菌、緑膿菌、黄色ブドウ球菌：検出しない＞	適合	適合
含量 (%) ※1 ＜93～107%＞	$100 \pm 1^{*2}$	$100 \pm 1^{*2}$

※1：表示量に対する含有率 (%)

※2：平均値±標準偏差 (SD)

(3) 無包装状態の安定性

◇カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」 無包装 40℃ [遮光、気密容器]

試験項目 <規格>	保存期間	
	開始時	3 ヶ月
性状 <微黄白色の粒を含む粉末>	微黄白色の粒を含む粉末	微黄白色の粒を含む粉末
溶出性 (%) <15 分、80%以上>	101~102	101~102
残存率 (%)	100	99

◇カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」 無包装 25℃・75%RH [遮光、開放]

試験項目 <規格>	保存期間	
	開始時	3 ヶ月
性状 <微黄白色の粒を含む粉末>	微黄白色の粒を含む粉末	微黄白色の粒を含む粉末
溶出性 (%) <15 分、80%以上>	101~102	98~99
残存率 (%)	100	99

◇カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」 無包装 25℃、曝光量 60 万 Lx・hr [気密容器]

試験項目 <規格>	総曝光量	
	開始時	60 万 Lx・hr
性状 <微黄白色の粒を含む粉末>	微黄白色の粒を含む粉末	微黄白色の粒を含む粉末
溶出性 (%) <15 分、80%以上>	101~102	98~99
残存率 (%)	100	100

(4) 光安定性試験

◇カルボシステインシロップ小児用 5%「NIG」 曝光 [褐色ガラス容器]

試験項目 <規格>	総曝光量	
	開始時	60 万 Lx・hr
性状 n=3 <褐色の液>	褐色の液	褐色の液
pH n=3 <5.5~7.5>	6.3±0.0 <sup>※2</sup>	6.3±0.0 <sup>※2</sup>
含量 (%) <sup>※1</sup> n=3 <93~107%>	102±1 <sup>※2</sup>	102±1 <sup>※2</sup>

※1：表示量に対する含有率 (%)

※2：平均値±標準偏差 (SD)

## 7. 調製法及び溶解後の安定性

### 懸濁後の安定性試験<sup>2)</sup>

◇カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」 懸濁後※ 室温、室内散乱光下（500Lx）

[透明ガラス容器（気密）]

※溶解液：水道水（濃度 100mg/mL、L-カルボシステインとして 50mg/mL）

試験項目 <規格>	保存期間			
	開始時	1日後	3日後	7日後
性状 <外観：微黄白色の懸濁液 におい：ピーチ様のおい>	微黄白色の懸濁液 ピーチ様のおい	微黄白色の懸濁液 ピーチ様のおい	微黄白色の懸濁液 ピーチ様のおい	微黄白色の懸濁液 ピーチ様のおい
含量（%）※ <93.0～107.0%>	99.20～99.79	99.07～99.84	99.47～100.40	99.16～99.76

※：表示量に対する含有率（%）

## 8. 他剤との配合変化（物理化学的変化）

（「XⅢ.（2）その他の関連資料」の項参照）

## 9. 溶出性

### 溶出試験<sup>3)</sup>

<カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」>

後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について（平成 18 年 11 月 24 日 薬食審査発第 1124004 号）

試験条件

装置：日本薬局方 溶出試験法 パドル法

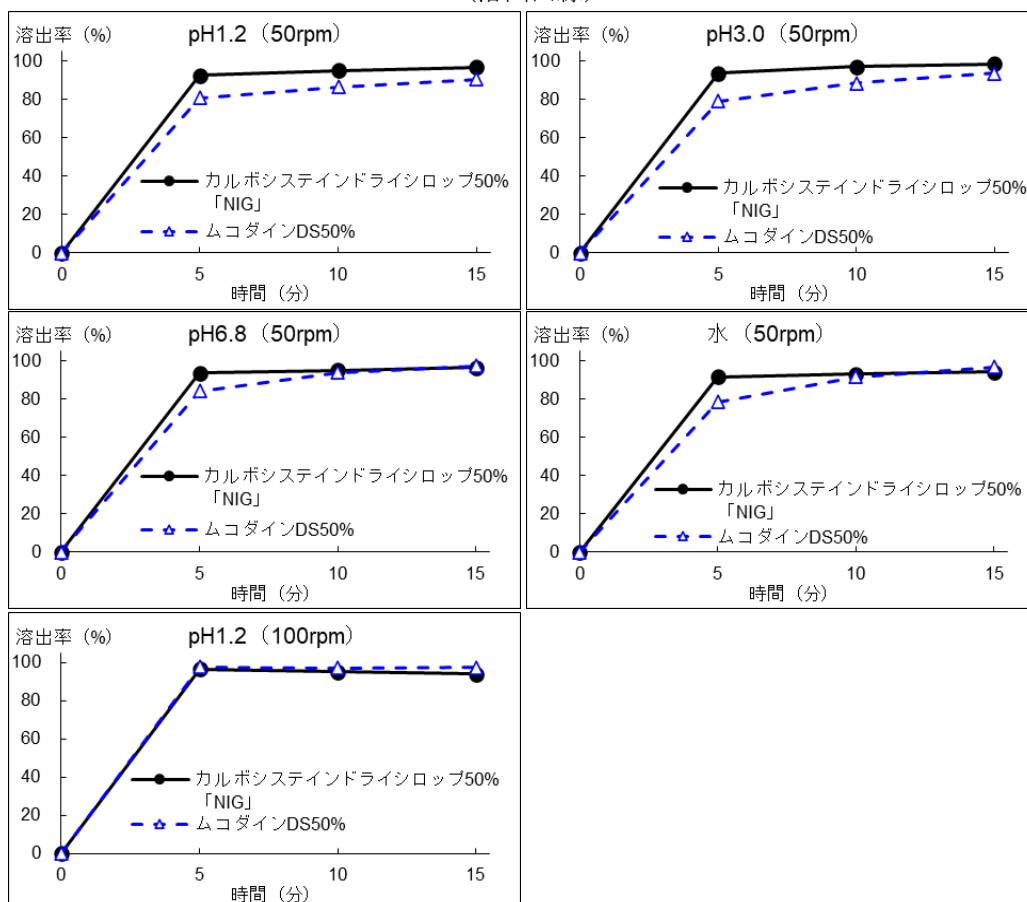
回転数及び試験液：50rpm（pH1.2、pH3.0、pH6.8、水）、100rpm（pH1.2）

[判定]

- ・ pH1.2（50rpm）では、標準製剤及び本品はともに15分以内に平均85%以上溶出した。
- ・ pH3.0（50rpm）では、標準製剤及び本品はともに15分以内に平均85%以上溶出した。
- ・ pH6.8（50rpm）では、標準製剤及び本品はともに15分以内に平均85%以上溶出した。
- ・ 水（50rpm）では、標準製剤及び本品はともに15分以内に平均85%以上溶出した。
- ・ pH1.2（100rpm）では、標準製剤及び本品はともに15分以内に平均85%以上溶出した。

以上、本品の溶出挙動を標準製剤（ムコダイン DS50%）と比較した結果、全ての試験液において「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」の判定基準に適合した。

(溶出曲線)



## 10. 容器・包装

### (1) 注意が必要な容器・包装、外観が特殊な容器・包装に関する情報

該当しない

### (2) 包装

〈カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」〉

500mL [ガラス瓶]

〈カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」〉

120包 [1g 分包×3 (アルミ) ×40]

100g [プラスチックボトル、乾燥剤入り]

### (3) 予備容量

該当しない

### (4) 容器の材質

〈カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」〉

ボトル：褐色ガラス

キャップ：ポリプロピレン

〈カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」〉

分包包装	バラ包装
袋：アルミニウム・ポリエチレンラミネートフィルム	ボトル：ポリエチレン キャップ：ポリプロピレン 乾燥剤：塩化カルシウム

**11. 別途提供される資材類**

該当資料なし

**12. その他**

該当記載事項なし



## V. 治療に関する項目

### 1. 効能又は効果

#### カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」

○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

○滲出性中耳炎の排液

#### カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」

##### 〈成人〉

○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

##### 〈小児〉

○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

○滲出性中耳炎の排液

### 2. 効能又は効果に関連する注意

設定されていない

### 3. 用法及び用量

#### (1) 用法及び用量の解説

##### カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」

通常、幼・小児に、体重 kg 当り、カルボシステインとして 1 日 30mg（本品 0.6mL）を 3 回に分割して経口投与する。

なお、年齢、体重、症状により適宜増減する。

##### カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」

##### 〈成人〉

通常、成人にカルボシステインとして 1 回 500mg（本剤 1.0g）を用時懸濁し、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。

##### 〈小児〉

通常、幼・小児にカルボシステインとして体重 kg 当たり 1 回 10mg（本剤 0.02g）を用時懸濁し、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。

#### (2) 用法及び用量の設定経緯・根拠

該当資料なし

### 4. 用法及び用量に関連する注意

設定されていない

### 5. 臨床成績

#### (1) 臨床データパッケージ

該当資料なし

## (2) 臨床薬理試験

該当資料なし

## (3) 用量反応探索試験

該当資料なし

## (4) 検証的試験

### 1) 有効性検証試験

#### 〈気管支喘息、慢性気管支炎、気管支拡張症及び肺結核の去痰〉

##### 17.1.1 国内実薬及びプラセボ対照二重盲検比較試験（ドライシロップ剤のみ）

喀痰喀出困難を訴える慢性気管支炎、気管支拡張症、肺気腫、気管支喘息、肺結核などの慢性呼吸器疾患患者を対象に、1週間の観察期の後カルボシステイン、実薬対照であるメチルシステイン又はプラセボを2週間投与する二重盲検比較試験を実施した。解析対象集団250例での全般改善度（軽度改善以上を有効とした場合の有効率）は、カルボシステイン群72.0%（59/82例）、メチルシステイン群64.6%（53/82例）、プラセボ群48.8%（42/86例）であり、カルボシステイン群はプラセボ群と比べて有意に改善した（ $p<0.01$ ）。また、痰の切れの改善度はカルボシステイン群58.5%（48/82例）、メチルシステイン群51.2%（42/82例）、プラセボ群40.7%（35/86例）であり、カルボシステイン群はプラセボ群と比べて有意に改善した（ $p<0.01$ ）。その他、痰の回数、咳の頻度、咳の強さにおいてもカルボシステイン群はプラセボ群と比べて有意に改善した（ $p<0.05$ ）。

カルボシステイン群の副作用発現頻度は12.0%（11/92例）であり、主な副作用は、食欲不振、腹部不快感などの消化器症状であった<sup>4)</sup>。

##### 17.1.2 国内プラセボ対照二重盲検比較試験※（シロップ剤、ドライシロップ剤共通）

咳、痰を伴う気管支喘息、急性気管支炎などの小児呼吸器疾患患者を対象に、カルボシステインシロップ2%（カルボシステインとして30mg/kg/日）又はプラセボを7日間投与する二重盲検比較試験を実施した。解析対象集団140例での軽度改善以上を有効とした有効率は、カルボシステイン群80.6%（54/67例）、プラセボ群63.0%（46/73例）であり、カルボシステイン群はプラセボ群と比べて有意に改善した（ $p<0.05$ ）。また、痰の切れの難易度及び喘鳴に対し、カルボシステイン群はプラセボ群に比べ有意に改善した（ $p<0.05$ ）。カルボシステイン群で副作用は認められなかった<sup>5)</sup>。

#### 〈慢性副鼻腔炎の排膿〉

##### 17.1.3 国内実薬対照二重盲検比較試験※（シロップ剤、ドライシロップ剤共通）

慢性副鼻腔炎患者を対象に、カルボシステイン又は実薬対照であるL-システインエチル塩酸塩を4週間投与する二重盲検比較試験を実施した。解析対象集団242例での全般改善度は下表のとおりであり、カルボシステインの有用性が認められている。

カルボシステイン群の副作用発現頻度は1.5%（2/134例）、嘔吐1例、口渇感1例であった<sup>6)</sup>。

全般改善度

薬剤		改善率	
		カルボシステイン	L-システインエチル塩酸塩
評価項目	著明改善	20.2%# (25/124例)	6.8% (8/118例)
	中等度改善以上	53.2%# (66/124例)	32.2% (38/118例)
	軽度改善以上	91.1% (113/124例)	84.7% (100/118例)

#  $p<0.01$

## 〈滲出性中耳炎の排液〉

### 17.1.4 国内プラセボ対照二重盲検比較試験※（シロップ剤、ドライシロップ剤共通）

小児滲出性中耳炎患者を対象に、カルボシステインシロップ 5%又はプラセボを 4 週間投与する二重盲検比較試験を実施した。解析対象集団 214 例での軽度改善以上の改善率は、カルボシステイン群 79.8%（83/104 例）、プラセボ群 58.2%（64/110 例）であり、カルボシステイン群はプラセボ群と比べて有意に改善した（ $p<0.01$ ）。また、貯留液の量、性状、標準純音聴力及びティンパノグラムに対し、カルボシステイン群はプラセボ群と比べて有意に改善した（ $p<0.05$ ）。

副作用発現頻度はカルボシステイン群 2.5%（3/121 例）、プラセボ群 1.6%（2/122 例）であった。カルボシステイン群で認められた副作用は、嘔吐 2 例、湿疹 1 例であった<sup>7)</sup>。

※試験項目番号は、カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」の添付文書に準ずる。

## 2) 安全性試験

該当資料なし

## (5) 患者・病態別試験

該当資料なし

## (6) 治療的使用

### 1) 使用成績調査（一般使用成績調査、特定使用成績調査、使用成績比較調査）、製造販売後データベース調査、製造販売後臨床試験の内容

該当資料なし

### 2) 承認条件として実施予定の内容又は実施した調査・試験の概要

該当しない

## (7) その他

該当しない

## VI. 薬効薬理に関する項目

### 1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群

気道粘液調整・粘膜正常化剤

注意：関連のある化合物の効能・効果等は、最新の添付文書を参照すること。

### 2. 薬理作用

#### (1) 作用部位・作用機序

カルボシステインは、粘液の調整作用及び粘膜の正常化作用により粘液線毛輸送能を改善し、喀痰、鼻汁、中耳貯留液の排泄を促進する。

#### (2) 薬効を裏付ける試験成績

〈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、気管支拡張症及び肺結核の去痰〉

#### 18.2 粘液構成成分調整作用

慢性気道疾患患者の喀痰中のシアル酸、フコスの構成比を正常化した<sup>8)</sup>。

亜硫酸ガス曝露により変化するシアル酸/フコース分解酵素及びシアル酸/フコース合成酵素活性を正常化した。同時に、その分泌粘液の主成分であるムチン（Muc-5ac タンパク質）生成の増加を抑制した（ラット）<sup>9)</sup>。

#### 18.3 杯細胞過形成抑制作用

慢性気道疾患患者の組織学的検査において気道粘膜の杯細胞過形成を抑制した（外国人データ）<sup>10)</sup>。

亜硫酸ガス曝露モデルにおいて気道の杯細胞過形成を抑制した（ラット）<sup>11)</sup>。

#### 18.4 気道炎症抑制作用

亜硫酸ガス曝露により増加する気道への炎症細胞浸潤（数）、活性酸素量及びエラスターゼ活性を抑制した（ラット）<sup>11)、12)</sup>。

fMLPにより刺激したヒト好中球の活性化を抑制した（*in vitro*）<sup>13)</sup>。

#### 18.5 粘膜正常化作用

慢性気管支炎患者の気管支粘膜上皮の線毛細胞の修復を促進した<sup>14)</sup>。

〈慢性副鼻腔炎の排膿〉

#### 18.6 粘液線毛輸送能改善作用

慢性副鼻腔炎患者で、低下した鼻粘膜粘液線毛輸送能を改善した<sup>15)</sup>。

#### 18.7 粘膜正常化作用

エンドトキシン注入あるいは亜硫酸ガス曝露による副鼻腔粘膜の障害を軽減し、修復を促進した（ウサギ）<sup>16)、17)</sup>。

〈滲出性中耳炎の排液〉

#### 18.8 粘液線毛輸送能改善作用

滲出性中耳炎患者で耳管の粘液線毛輸送能を改善した<sup>18)</sup>。

#### 18.9 粘膜正常化作用

亜硫酸ガス（ウサギ）あるいは二酸化窒素（モルモット）曝露による中耳粘膜の障害を軽減し、更に粘膜の修復を促進した<sup>19)、20)</sup>。

#### 18.10 中耳貯留液排泄促進作用

亜硫酸ガス（ウサギ）あるいは二酸化窒素（モルモット）曝露による実験的滲出性中耳炎病態モデルにおいて、中耳腔貯留液の排泄を促進した<sup>19)、20)</sup>。

#### 18.11 炎症抑制作用

滲出性中耳炎モデルにおいて好中球の活性酸素産生能を抑制した（モルモット）<sup>21)</sup>。

**(3) 作用発現時間・持続時間**

該当資料なし

## Ⅶ. 薬物動態に関する項目

### 1. 血中濃度の推移

#### (1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

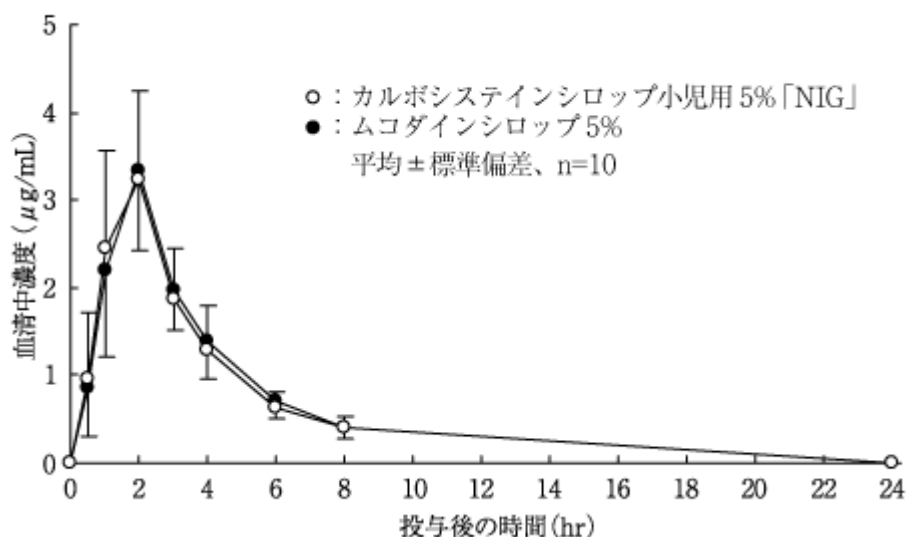
#### (2) 臨床試験で確認された血中濃度

##### 16.1.1 生物学的同等性試験

##### 〈カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」〉

後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドラインについて（昭和 55 年 5 月 30 日薬審第 718 号）

カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」とムコダインシロップ 5%を、クロスオーバー法によりそれぞれ 10mL<sup>注</sup>（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）について統計解析を行った結果、両剤の生物学的同等性が確認された<sup>2 2)</sup>。



薬物動態パラメータ

	投与量 (mg)	AUC <sub>0-24</sub> ( $\mu\text{g} \cdot \text{hr}/\text{mL}$ )	Cmax ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
カルボシステインシロップ小児用 5% 「NIG」	500	14.17 ± 1.98	3.68 ± 0.70	1.8 ± 0.4	2.48 ± 0.84
ムコダインシロップ 5%	500	14.60 ± 1.61	3.62 ± 0.66	1.8 ± 0.4	2.57 ± 1.03

(平均 ± 標準偏差、n=10)

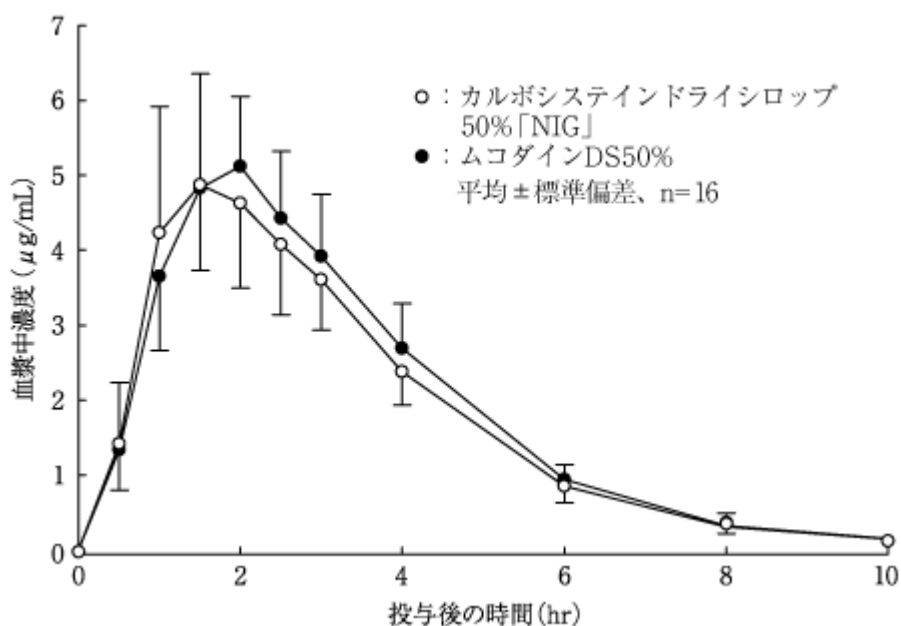
血清中濃度並びに AUC、Cmax 等のパラメータは、被験者の選択、体液の採取回数・時間等の試験条件によって異なる可能性がある。

注) 本剤の承認された用法及び用量は「通常、幼・小児に、体重 kg 当り、カルボシステインとして 1 日 30mg（本品 0.6mL）を 3 回に分割して経口投与する。なお、年齢、体重、症状により適宜増減する。」である。

### 〈カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」〉

後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン等の一部改正について（平成 18 年 11 月 24 日 薬食審査発第 1124004 号）

カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」とムコダイン DS50%を、クロスオーバー法によりそれぞれ 1.0g（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漿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、 $\log(0.80) \sim \log(1.25)$  の範囲内であり、両剤の生物学的同等性が確認された<sup>22)</sup>。



薬物動態パラメータ

	投与量※ (mg)	AUC <sub>0-10</sub> (μg・hr/mL)	Cmax (μg/mL)	Tmax (hr)	T <sub>1/2</sub> (hr)
カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」	500	18.338 ±2.876	5.240 ±1.317	1.8 ±0.6	1.47 ±0.13
ムコダイン DS50%	500	19.333 ±3.211	5.245 ±0.975	1.8 ±0.2	1.44 ±0.12

※L-カルボシステインとしての投与量

(平均±標準偏差、n=16)

血漿中濃度並びに 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。

#### (3) 中毒域

該当資料なし

#### (4) 食事・併用薬の影響

該当資料なし

### 2. 薬物速度論的パラメータ

#### (1) 解析方法

該当資料なし

#### (2) 吸収速度定数

該当資料なし

**(3) 消失速度定数**

該当資料なし

**(4) クリアランス**

該当資料なし

**(5) 分布容積**

該当資料なし

**(6) その他**

該当資料なし

**3. 母集団（ポピュレーション）解析**

**(1) 解析方法**

該当資料なし

**(2) パラメータ変動要因**

該当資料なし

**4. 吸収**

該当資料なし

**5. 分布**

**(1) 血液-脳関門通過性**

該当資料なし

**(2) 血液-胎盤関門通過性**

（「Ⅷ. 6. (5) 妊婦」の項参照）

**(3) 乳汁への移行性**

（「Ⅷ. 6. (6) 授乳婦」の項参照）

**(4) 髄液への移行性**

該当資料なし

**(5) その他の組織への移行性**

該当資料なし

**(6) 血漿蛋白結合率**

該当資料なし

**6. 代謝**

**(1) 代謝部位及び代謝経路**

該当資料なし

**(2) 代謝に関与する酵素（CYP等）の分子種、寄与率**

該当資料なし

**(3) 初回通過効果の有無及びその割合**

該当資料なし

**(4) 代謝物の活性の有無及び活性比、存在比率**

該当資料なし

**7. 排泄**

該当資料なし



**8. トランスポーターに関する情報**

該当資料なし

**9. 透析等による除去率**

該当資料なし

**10. 特定の背景を有する患者**

該当資料なし

**11. その他**

該当資料なし

## Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目

### 1. 警告内容とその理由

設定されていない

### 2. 禁忌内容とその理由

#### 2. 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

### 3. 効能又は効果に関連する注意とその理由

設定されていない

### 4. 用法及び用量に関連する注意とその理由

設定されていない

### 5. 重要な基本的注意とその理由

設定されていない

### 6. 特定の背景を有する患者に関する注意

#### （1）合併症・既往歴等のある患者

##### 9.1 合併症・既往歴等のある患者

##### 9.1.1 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。

（解説）

外国においてメチルシステインのエアロゾル製剤で心不全の患者 2 例に悪影響を及ぼしたとの報告<sup>2,3)</sup>があることから記載した。

#### （2）腎機能障害患者

設定されていない

#### （3）肝機能障害患者

##### 9.3 肝機能障害患者

肝機能が悪化することがある。[11.1.2 参照]

（解説）

国内において本剤を投与された患者で、肝機能異常（悪化）が発現した症例が報告されたため記載した。

#### （4）生殖能を有する者

設定されていない

#### （5）妊婦

##### 9.5 妊婦

妊婦又は妊娠している可能性のある女性には投与しないことが望ましい。

（解説）

妊娠中の本剤投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある女性には投与しないことが望ましい。

動物実験では妊娠ラットに投与したところ 1 時間後に母体血液の 0.1%の濃度が胎児及び羊水に認められ、胎盤関門を通過することが認められた<sup>2,4)</sup>。

(6) 授乳婦

9.6 授乳婦

治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。

(解説)

本剤のヒトでの哺乳中の児における影響が不明であることから、治療上の有益性及び母乳栄養の有益性を考慮し、授乳の継続又は中止を検討すること。

(7) 小児等

設定されていない

(8) 高齢者

9.8 高齢者

減量するなど注意すること。一般に生理機能が低下している。

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由

設定されていない

(2) 併用注意とその理由

設定されていない

8. 副作用

11.副作用

次の副作用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するなど適切な措置を行うこと。

(1) 重大な副作用と初期症状

11.1 重大な副作用

11.1.1 中毒性表皮壊死融解症 (Toxic Epidermal Necrolysis : TEN)、皮膚粘膜眼症候群 (Stevens-Johnson 症候群) (いずれも頻度不明)

11.1.2 肝機能障害、黄疸 (いずれも頻度不明)

AST、ALT、Al-P、LDH の上昇等があらわれることがある。[9.3 参照]

11.1.3 ショック、アナフィラキシー (いずれも頻度不明)

呼吸困難、浮腫、蕁麻疹等があらわれることがある。

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用

	0.1～5%未満 <sup>注)</sup>	0.1%未満 <sup>注)</sup>	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	
過敏症	発疹	湿疹、紅斑	浮腫、発熱、呼吸困難
その他		そう痒感	

注) ムコダイン錠 250mg、錠 500mg、細粒、K10、シロップ 2%、シロップ 5%、DS を合わせた集計である。

## 9. 臨床検査結果に及ぼす影響

設定されていない

## 10. 過量投与

設定されていない

## 11. 適用上の注意

<カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」>

### 14.適用上の注意

#### 14.1 薬剤調剤時の注意

懸濁液剤として調剤しないこと。

#### 14.2 薬剤交付時の注意

懸濁後に速やかに服用するように指導すること。

(解説)

本剤懸濁後の細菌及び真菌による汚染のリスクを軽減するため記載した。

## 12. その他の注意

### (1) 臨床使用に基づく情報

設定されていない

### (2) 非臨床試験に基づく情報

設定されていない

## IX. 非臨床試験に関する項目

### 1. 薬理試験

#### (1) 薬効薬理試験

(「VI. 薬効薬理に関する項目」の項参照)

#### (2) 安全性薬理試験

該当資料なし

#### (3) その他の薬理試験

該当資料なし

### 2. 毒性試験

#### (1) 単回投与毒性試験

該当資料なし

#### (2) 反復投与毒性試験

該当資料なし

#### (3) 遺伝毒性試験

該当資料なし

#### (4) がん原性試験

該当資料なし

#### (5) 生殖発生毒性試験

該当資料なし

#### (6) 局所刺激性試験

該当資料なし

#### (7) その他の特殊毒性

該当資料なし

## X. 管理的事項に関する項目

### 1. 規制区分

製 剤	カルボシステインシロップ小児用 5%「NIG」 カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」	なし
有効成分	L-カルボシステイン	なし

### 2. 有効期間

シロップ剤：2年

ドライシロップ剤：3年

### 3. 包装状態での貯法

室温保存

### 4. 取扱い上の注意点

<カルボシステインシロップ小児用 5%「NIG」>

#### 20.取扱い上の注意

使用後は密栓して保存すること。

### 5. 患者向け資材

患者向医薬品ガイド：無

くすりのしおり：有

その他の患者向け資材：無

### 6. 同一成分・同効薬

同一成分：ムコダインシロップ 5%、ムコダイン DS50%

### 7. 国際誕生年月日

不明

### 8. 製造販売承認年月日及び承認番号、薬価基準収載年月日、販売開始年月日

<カルボシステインシロップ小児用 5%「NIG」>

履歴	販売名	製造販売承認 年月日	承認番号	薬価基準収載 年月日	販売開始 年月日
販売 開始	ムコトロンシロップ 5%	1990年 3月 6日	20200AMZ00309000	1990年 7月 13日	1990年 7月 13日
販売名 変更	カルボシステインシロ ップ小児用 5%「テバ」	2013年 7月 30日	22500AMX01355000	2013年 12月 13日	2013年 12月 13日
承継	カルボシステインシロ ップ小児用 5%「NIG」	”	”	2022年 8月 18日	2022年 8月 18日

<カルボシステインドライシロップ 50%「NIG」>

履歴	販売名	製造販売承認 年月日	承認番号	薬価基準収載 年月日	販売開始 年月日
販売名 変更	カルボシステインドラ イシロップ 50%「テバ」	2013年 2月 15日	22500AMX00333000	2013年 6月 21日	2013年 6月 21日
承継	カルボシステインドラ イシロップ 50%「NIG」	”	”	2022年 8月 18日	2022年 8月 18日

**9. 効能又は効果追加、用法及び用量変更追加等の年月日及びその内容**

該当しない

**10. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容**

該当しない

**11. 再審査期間**

該当しない

**12. 投薬期間制限に関する情報**

本剤は、投薬期間に関する制限は定められていない。

**13. 各種コード**

販売名	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	個別医薬品コード (YJ コード)	HOT (9桁) 番号	レセプト電算処理 システム用コード
カルボシステイン シロップ小児用 5% 「NIG」	2233002Q1019	2233002Q1159	103844609	620384409
カルボシステイン ドライシロップ 50% 「NIG」	2233002R2010	2233002R2070	122419103	622241903

**14. 保険給付上の注意**

本剤は、診療報酬上の後発医薬品である。

## X I. 文献

### 1. 引用文献

- 1) 社内資料：安定性試験
- 2) 社内資料：安定性試験（懸濁後）
- 3) 社内資料：溶出性試験
- 4) 伊藤和彦, 他.: 臨床と研究. 1980 ; 57 (4) : 1296-1309
- 5) 中山喜弘, 他.: 小児科臨床. 1977 ; 30 (10) : 1823-1830
- 6) 馬場駿吉, 他.: 耳鼻と臨床. 1988 ; 34 (1) : 33-47
- 7) 熊沢忠躬, 他.: 耳鼻咽喉科展望. 1987 ; 30 (6) : 719-735
- 8) 安岡劭, 他.: 気管支学. 1986 ; 8 (3) : 312-320
- 9) Ishibashi, Y. et al. : Eur. J. Pharmacol. 2004 ; 487 : 7-15 (PMID: 15033371)
- 10) Miskovits, G. et al. : Forum. Ser. R. Soc. Med. 1982 ; 5 : 1-3
- 11) Sueyoshi, S. et al. : Int. Arch. Allergy Immunol. 2004 ; 134 : 273-280 (PMID: 15205558)
- 12) 石橋祐二, 他.: 日本呼吸器学会雑誌. 2001 ; 39 : 17-23
- 13) Ishii, Y. et al. : Eur. J. Pharmacol. 2002 ; 449 : 183-189 (PMID: 12163123)
- 14) 荻原正雄, 他.: 気管支学. 1982 ; 4 (3) : 235-244
- 15) 間島雄一, 他.: 耳鼻臨床. 1987 ; 80 : 1313-1319
- 16) 前山拓夫, 他.: 耳鼻咽喉科展望. 1986 ; 29 (補6) : 447-457
- 17) 大橋淑宏, 他.: 日本耳鼻咽喉科学会会報. 1985 ; 88 : 1056-1060
- 18) 三谷幸恵, 他.: 耳鼻咽喉科展望. 1996 ; 39 : 69-76
- 19) 大橋淑宏, 他.: 日本耳鼻咽喉科学会会報. 1985 ; 88 : 1051-1055
- 20) 大橋淑宏, 他.: 日本耳鼻咽喉科学会会報. 1988 ; 91 : 71-87
- 21) 太神尚士, 他.: 耳鼻咽喉科免疫アレルギー. 2001 ; 19 : 158-159
- 22) 社内資料：生物学的同等性試験
- 23) von Erlach, A. Wiener Medizinische Wochenschrift. 1961; 111 (39):628-632 (PMID: 13890597)
- 24) 入倉 勉, 他.: 医薬品研究. 1977 ; 8 (2) : 191-201
- 25) 社内資料：配合変化試験

### 2. その他の参考文献

該当資料なし



## **X II. 参考資料**

### **1. 主な外国での発売状況**

なし

### **2. 海外における臨床支援情報**

なし

## XIII. 備考

### 1. 調剤・服薬支援に際して臨床判断を行うにあたっての参考情報

#### 本項の情報に関する注意

本項には承認を受けていない品質に関する情報が含まれる。

試験方法等が確立していない内容も含まれており、あくまでも記載されている試験方法で得られた結果を事実として提示している。

医療従事者が臨床適用を検討する上での参考情報であり、加工等の可否を示すものではない。

#### (1) 粉砕

該当資料なし

#### (2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブ通過性試験

##### カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」

#### 1) 試験方法

##### [崩壊懸濁試験]

検体 1.0g を容器にとり、約 55℃の温湯 20mL を加え、軽く攪拌し、ディスペンサー内に入れ、ディスペンサーに蓋をして 5 分間放置後、ディスペンサーを手で 15 往復横転し、崩壊懸濁の状況を観察した。十分な崩壊が認められない場合は、更に 5 分間放置後、同様の操作を行い、崩壊懸濁の状況を観察した。

上記の操作で十分な崩壊懸濁が認められない場合は、検体 1.0g を分包し、上から乳棒で数回軽く叩いて検体を破壊し、同様の操作を行い、崩壊懸濁の状況を観察した。

##### [通過性試験]

懸濁液の入ったディスペンサーを経管チューブに接続し、約 2~3mL/秒の速度で注入した。チューブは体内挿入端から約 3 分の 2 を水平にし、注入端をその約 30cm 上の高さに固定した。懸濁液を注入後に適量の常水を注入してチューブ内を濯ぐとき、チューブ内に残存物が認められなければ通過性に問題なしとした。

#### 2) 試験結果

	崩壊懸濁試験	通過性試験
カルボシステインドライシロップ 50% 「NIG」	10 分以内に崩壊・懸濁した。	8Fr. チューブを通過した。

本試験は、「内服薬 経管投与ハンドブック ((株) じほう)」に準じて実施しました。

## 2. その他の関連資料

### 本項の情報に関する注意：

本項は、本剤の物理化学的安定性に関する情報であり、他剤と配合して使用した際の有効性・安全性についての評価は実施していない。また、配合した他剤の物理化学的安定性については検討していない。本剤を他剤と配合して使用する際には、各薬剤の添付文書を確認し、判断すること。

### カルボシステインシロップ小児用5%「NIG」 配合変化試験<sup>2,5)</sup>

※再分散性の判定基準 良好：10回の転倒で均一化した場合、不良：10回の転倒で均一化しなかった場合

【液剤との配合】

(透明ガラス試験管(密栓)、室温暗所及び冷暗所)

薬効分類	配合薬剤 (成分名)		配合量 /本剤	試験項目	配合後の時間				
					配合直後	1日後	3日後	7日後	
解熱鎮痛消炎剤	コロナールシロップ 2% (アセトアミノフェン 2%)	室温	5mL /2mL	外観	橙色澄明				
				pH	6.06	6.03	5.92	6.01	
		ポントールシロップ 3.25% (メフェナム酸)	室温	32mL /32mL	外観	帯褐色懸濁、白色沈殿			
					pH	4.98	4.96	4.97	4.97
	ポントールシロップ 3.25% (メフェナム酸)	冷所	32mL /32mL	再分散性	-				
				外観	帯褐色懸濁、白色沈殿				
		冷所	32mL /32mL	pH	4.97	4.96	4.97	4.96	
				再分散性	-				
鎮咳剤	アストミンシロップ 0.25% (ジメホルファンリン酸塩)	室温	28mL /32mL	外観	橙色澄明				
				pH	4.90	4.90	4.89	4.90	
		冷所	28mL /32mL	外観	橙色澄明				
				pH	4.89	4.88	4.87	4.91	
	フスコデ配合シロップ (鎮咳配合剤)	室温	8mL /32mL	外観	褐色澄明				
				pH	6.28	6.29	6.29	6.32	
		冷所	8mL /32mL	外観	褐色澄明				
				pH	6.31	6.36	6.36	6.38	
去たん剤	ムコソルバン内用液 0.75% (アンブロキシソール塩酸塩)	室温	24mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	5.71	5.74	5.74	5.75	
		冷所	24mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	5.71	5.72	5.72	5.72	
	小児用ムコソルバンシロップ 0.3% (アンブロキシソール塩酸塩)	室温	16mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	4.94	4.94	4.94	4.93	
		冷所	16mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	4.92	4.91	4.92	4.94	
鎮咳去たん剤	アスベリンシロップ 0.5% (チペピジンヒベンズ酸塩)	室温	22mL /32mL	外観	褐色懸濁、白色沈殿				
				pH	5.23	5.26	5.28	5.27	
		冷所	22mL /32mL	再分散性	-				
				外観	褐色懸濁、白色沈殿				
	メジコン配合シロップ (デキストロメトルファン臭化 水素酸塩水和物・クレゾールスル ホン酸カリウム)	室温	3mL /5mL	外観	淡黄褐色澄明				
				pH	5.24	5.23	5.23	5.23	
		冷所	3mL /5mL	外観	淡黄褐色澄明				
				pH	5.24	5.16	5.17	5.18	
気管支拡張剤	イノリンシロップ 0.1% (トリメトキノール塩酸塩水和物)	室温	20mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	4.91	4.90	4.90	4.89	
		冷所	20mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	4.92	4.89	4.89	4.90	
	ブリカニールシロップ 0.5mg/mL (テルブタリン硫酸塩)	室温	24mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	4.87	4.86	4.86	4.87	
		冷所	24mL /32mL	外観	淡褐色澄明				
				pH	4.91	4.91	4.89	4.93	
ベネトリンシロップ 0.04% (サルブタモール硫酸塩)	室温	39mL /32mL	外観	淡褐色澄明					
			pH	4.23	4.24	4.33	4.44		
	冷所	39mL /32mL	外観	淡褐色澄明					
			pH	4.23	4.22	4.29	4.58		
メブチンシロップ 5μg/mL (プロカテロール塩酸塩水和物)	室温	28mL /32mL	外観	淡褐色澄明					
			pH	4.81	4.82	4.84	4.83		
	冷所	28mL /32mL	外観	淡褐色澄明					
			pH	4.80	4.80	4.82	4.81		
ホルモン剤	セレスタミン配合シロップ (ベタメタゾン・d-クロルフェニ ラミンマレイン酸塩)	室温	28mL /32mL	外観	橙色澄明				
				pH	4.61	4.61	4.62	4.62	
		冷所	28mL /32mL	外観	橙色澄明				
				pH	4.62	4.63	4.65	4.62	

—：試験未実施

(販売名は2013年12月現在)

## 【液剤との配合】

(透明ガラス試験管(密栓)、室温暗所及び冷暗所)

薬効分類	配合薬剤 (成分名)		配合量 /本剤	試験項目	配合後の時間			
					配合直後	1日後	3日後	7日後
抗ヒスタミン剤	アリメジンシロップ 0.05% (アリメマジン酒石酸塩)	室温	21mL /32mL	外観	淡赤色澄明	淡赤色澄明		紅色澄明
		冷所		pH	4.88	4.89	4.90	4.90
				外観	淡赤色澄明	淡赤色澄明		紅色澄明
				pH	4.90	4.92	4.93	4.91
	タベジールシロップ 0.01% (クレマスチンフマル酸塩)	室温	20mL /32mL	外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
		冷所		pH	6.08	6.10	6.12	6.11
				外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
				pH	6.08	6.10	6.12	6.09
	ペリアクチンシロップ 0.04% (シ プロヘプタジン塩酸塩水和物)	室温	28mL /32mL	外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
		冷所		pH	5.43	5.42	5.44	5.44
				外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
				pH	5.44	5.42	5.45	5.43
ポララミンシロップ 0.04% (d-クロルフェニラミンマレイ ン酸塩)	室温	16mL /32mL	外観	橙色澄明	橙色澄明			
	冷所		pH	6.58	6.63	6.64	6.65	
			外観	橙色澄明	橙色澄明			
			pH	6.58	6.62	6.67	6.68	
ギアレ ル 薬	ザジテンシロップ 0.02% (ケトチフェンフマル酸塩)	室温	1.5mL /2mL	外観	淡黄色澄明	淡黄色澄明		
		冷所		pH	5.42	5.37	5.40	5.39

(販売名は2013年12月現在)

## 【粒剤、ドライシロップ剤との配合】

(透明ガラス試験管(密栓)、室温暗所及び冷暗所)

薬効分類	配合薬剤 (成分名)		配合量 /本剤	試験項目	配合後の時間			
					配合直後	1日後	3日後	7日後
鎮咳薬	メチエフ散10% (dl-メチルエフェドリン塩酸 塩)	室温	2.8g /32mL	外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
		冷所		pH	6.52	6.57	6.57	6.58
				外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
				pH	6.52	6.61	6.62	6.64
	リン酸コデイン散1%「日医工」 (コデインリン塩酸塩水和物)	室温	0.5g /5mL	外観	褐色懸濁	褐色懸濁	褐色懸濁*	褐色懸濁*
		冷所		pH	6.09	6.05	6.06	6.05
				再分散性	—	良好	良好	良好
				外観	褐色懸濁	褐色懸濁	褐色懸濁*	褐色懸濁*
鎮咳去たん 剤	アスピンドライシロップ2% (チベピジンヒベンズ酸塩)	室温	5.5g /32mL	外観	橙白色懸濁、白色沈殿	橙白色懸濁、白色沈殿		
		冷所		pH	4.96	4.96	4.95	4.97
				再分散性	—	良好	良好	不良
				外観	橙白色懸濁、白色沈殿	橙白色懸濁、白色沈殿		
拡張剤	ベラチンドライシロップ小児用 0.1% (ツロブテロール塩酸塩)	室温	2.1g /32mL	外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
		冷所		pH	6.73	6.75	6.73	6.74
				外観	淡褐色澄明	淡褐色澄明		
				pH	6.73	6.83	6.82	6.85
ミン 剤	ポララミンドライシロップ0.2% (d-クロルフェニラミンマレイ ン酸塩)	室温	3.2g /32mL	外観	褐色澄明	褐色澄明		
		冷所		pH	6.62	6.64	6.62	6.37
				外観	褐色澄明	褐色澄明		
				pH	6.61	6.72	6.71	6.70
アレ ル ギ 薬	リザベンドライシロップ5% (トラニラスト)	室温	1.5g /32mL	外観	微緑色白濁	微緑色白濁		
		冷所		pH	5.83	5.69	5.72	5.71
				再分散性	—	良好	良好	良好
				外観	微緑色白濁	微緑色白濁		
抗生 物 質 製 剤	ケフラール細粒小児用100mg (セファクロル)	室温	15.6g /32mL	外観	橙黄色懸濁、黄色沈殿	沈殿増		
		冷所		pH	5.30	4.85	4.48	4.21
				再分散性	—	不良	良好	良好
				外観	橙黄色懸濁、黄色沈殿	沈殿増		
	ケフレックスシロップ用細粒200 (セファレキシン)	室温	10.4g /32mL	外観	橙黄色懸濁、白色沈殿	橙黄色澄明、白色沈殿		分解臭
		冷所		pH	5.67	5.56	5.37	5.14
				再分散性	—	良好	良好	良好
				外観	橙黄色澄明、白色沈殿	橙黄色澄明、白色沈殿		
				pH	5.71	5.74	5.71	5.70
				再分散性	—	良好	良好	良好

※経時的に懸濁物が減少した。 — : 試験未実施

(販売名は2013年12月現在)

【粒剤、ドライシロップ剤との配合】

(透明ガラス試験管(密栓)、室温暗所及び冷暗所)

薬効分類	配合薬剤 (成分名)		配合量 /本剤	試験項目	配合後の時間			
					配合直後	1日後	3日後	7日後
抗生物質製剤	オラスポア小児用ドライシロップ 10% (セフロキサジン水和物)	室温	15.6g /32mL	外観	橙色懸濁、白色沈殿 特異臭増			
				pH	4.75	4.75	4.77	4.76
		再分散性		-				
		再分散性		-				
	冷所	室温	2.5g /2mL	外観	微黄色白濁 微黄色白濁			
				pH	8.91	8.77	8.75	8.67
	室温	4.7g /32mL	外観	褐色澄明			淡褐色澄明	
			pH	4.40	4.41	4.42	4.42	
	冷所	室温	1g /2mL	外観	微桃色白濁 微桃色白濁			
				pH	5.35	5.27	5.24	5.24
	室温	1g /2mL	外観	褐色澄明			針状結晶	
			pH	4.40	4.42	4.43	4.68	
冷所	室温	1g /2mL	外観	微桃色白濁 微桃色白濁				
			pH	5.35	5.27	5.24	5.24	
室温	1g /2mL	再分散性	-					
		再分散性	-					

— : 試験未実施

(販売名は 2013 年 12 月現在)

【多剤配合】

(室温暗所)

配合薬剤 (成分名)	配合割合	試験項目	配合後の時間			
			配合直後	3日後	7日後	
カルボシステインシロップ小児用5%「NIG」 (L-カルボシステイン) メブチンシロップ5μg/mL (プロカテロール塩酸塩水和物) ポララミンシロップ0.04% (d-クロルフェニラミンマレイン酸塩) アスピリンシロップ0.5% (チペピジンヒベンズ酸塩)	16 14 8 11	性状	外観	橙色懸濁	橙色懸濁	橙色懸濁
			におい	特異臭		
			味	甘かった		
		pH	4.79	4.80	4.83	
		再分散性	良好			
		含量(%)	100	100.2	100.6	

含量は配合直後の含量を 100%とした残存率で示した。

(販売名は 2013 年 12 月現在)