

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

鎮咳剤

劇薬

日本薬局方 ジヒドロコデインリン酸塩散1% ジヒドロコデインリン酸塩散1%「メタル」 1% Dihydrocodeine Phosphate Powder

剤形	散剤
製剤の規制区分	劇薬
規格・含量	ジヒドロコデインリン酸塩散1%「メタル」：1g中 日本薬局方 ジヒドロコデインリン酸塩・・・・・・・・10mg
一般名	和名：ジヒドロコデインリン酸塩（JAN） 洋名：Dihydrocodeine Phosphate（JAN）
製造販売承認年月日 薬価基準収載 ・販売開始年月日	製造販売承認年月日：2019年12月20日（販売名変更による） 薬価基準収載年月日：2020年12月10日（販売名変更による） 販売開始年月日：1986年1月
開発・製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：中北薬品株式会社
医薬情報担当者の連絡先	
問い合わせ窓口	中北薬品株式会社 製薬工場事業部 TEL：0567-32-1431 FAX：0567-32-2961 受付時間：9：00～17：00（土日祝日・弊社指定休業日を除く） MAIL：goiken@mail.nakakita.co.jp 医療機関向け HP：http://www.nakakita.co.jp/

本IFは2020年12月改訂の添付文書の記載に基づき改訂した。

最新の添付文書情報は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構情報提供ホームページ
<http://www.info.pmda.go.jp/>にてご確認下さい。

IF 利用の手引きの概要

－日本病院薬剤師会－

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（<http://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、「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・表現には医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律の広告規則や販売情報提供活動ガイドライン、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 を利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。

(2020 年 4 月改訂)

目 次

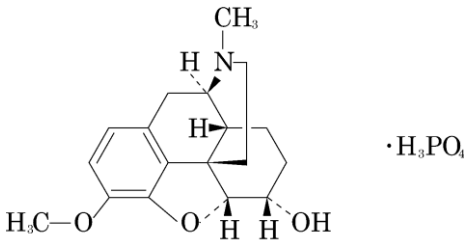
I. 概要に関する項目	3
1. 開発の経緯.....	3
2. 製品の治療学的特性	3
3. 製品の製剤学的特性	3
4. 適正使用に関して周知すべき特性.....	3
5. 承認条件および流通・使用上の制限事項.....	3
6. RMP の概要.....	3
II. 名称に関する項目	4
1. 販売名	4
2. 一般名	4
3. 構造式又は示性式.....	4
4. 分子式及び分子量.....	4
5. 化学名（命名法）又は本質	4
6. 慣用名，別名，略号，記号番号	4
III. 有効成分に関する項目	5
1. 物理化学的性質.....	5
2. 有効成分の各種条件下における安定性	5
3. 有効成分の確認試験法，定量法	5
IV. 製剤に関する項目	6
1. 剤形.....	6
2. 製剤の組成.....	6
3. 添付溶解液の組成及び容量	6
4. 力価.....	6
5. 混入する可能性のある夾雑物.....	6
6. 製剤の各種条件下における安定性.....	6
7. 調製法及び溶解後の安定性	6
8. 他剤との配合変化（物理化学的変化）	7
9. 溶出性	7
10. 容器・包装	7
11. 別途提供される資材類	7
12. その他	7
V. 治療に関する項目	8
1. 効能又は効果	8
2. 効能又は効果に関連する注意	8
3. 用法及び用量	8
4. 用法及び用量に関連する注意	8
5. 臨床成績	8
VI. 薬効薬理に関する項目	9
1. 薬理的に関連ある化合物又は化合物群.....	9
2. 薬理作用	9
VII. 薬物動態に関する項目	10
1. 血中濃度の推移.....	10
2. 薬物速度論的パラメータ	10
3. 母集団（ポピュレーション）解析.....	11
4. 吸収.....	11
5. 分布.....	11

6. 代謝.....	11
7. 排泄.....	12
8. トランスポーターに関する情報.....	12
9. 透析等による除去率.....	12
10. 特定の背景を有する患者.....	12
11. その他.....	12
VII. 安全性（使用上の注意等）に関する項目.....	13
1. 警告内容とその理由.....	13
2. 禁忌内容とその理由.....	13
3. 効能又は効果に関連する注意とその理由.....	13
4. 用法及び用量に関連する注意とその理由.....	13
5. 重要な基本的注意とその理由.....	13
6. 特定の背景を有する患者に関する注意.....	14
7. 相互作用.....	15
8. 副作用.....	16
9. 臨床検査結果に及ぼす影響.....	17
10. 過量投与.....	17
11. 適応上の注意.....	17
12. その他の注意.....	17
VIII. 非臨床試験に関する項目.....	18
1. 薬理試験.....	18
2. 毒性試験.....	18
IX. 管理的事項に関する項目.....	19
1. 規制区分.....	19
2. 有効期間.....	19
3. 包装状態での貯法.....	19
4. 取扱い上の注意点.....	19
5. 患者向け資材.....	19
6. 同一成分・同効薬.....	19
7. 国際誕生年月日.....	19
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.....	19
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.....	19
10. 再審査結果, 再評価結果公表年月日及びその内容.....	19
11. 再審査機関.....	20
12. 投与期間制限に関する情報.....	20
13. 各種コード.....	20
14. 保険給付上の注意.....	20
XI. 文献.....	21
1. 引用文献.....	21
2. その他の参考文献.....	21
XII. 参考資料.....	22
1. 主な外国での発売状況.....	22
2. 海外における臨床支援情報.....	22
XIII. 備考.....	23
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.....	23
2. その他の関連資料.....	23

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯	<p>コデインは 1832 年 M.Robiquet により、あへんからモルヒネ製造を行ったときの不純物として発見され、1881 年 M.Grimaux により、モルヒネのメチル化により合成された。</p> <p>ジヒドロコデインは 1911 年 A.Skita, H.H.Franck によってコデインを還元することにより合成された。そして 1913 年 A.Fraenkel により鎮咳効果が確かめられ、以後リン酸塩として広く用いられている。</p> <p>なお、医療事故防止対策として、販売名を 2005 年 4 月にリン酸ジヒドロコデイン 100 倍散「メタル」からリン酸ジヒドロコデイン散 1%「メタル」に変更し、更に 2019 年 12 月にジヒドロコデインリン酸塩散 1%「メタル」に変更した。</p>
2. 製品の治療学的特性	<p>(1) 鎮咳作用はコデインリン酸塩水和物の約 1.4 倍である。(「VI. 2. (1) 作用部位・作用機序」の項参照)。</p> <p>(2) 各種呼吸器疾患における鎮咳・鎮静、疼痛時における鎮痛、激しい下痢症状の改善に有用性が認められている(「VI. 2. (1) 作用部位・作用機序」の項参照)。</p> <p>(3) 重大な副作用として、薬物依存、連用中における投与量の急激な減少ないし投与中止による退薬症候、呼吸抑制、無気肺、気管支痙攣、喉頭浮腫、錯乱、類似化合物(モルヒネ)においてせん妄が、また、炎症性腸疾患の患者に投与した場合、麻痺性イレウス、中毒性巨大結腸のあらわれることが報告されている(「VIII. 8. (1) 重大な副作用と初期症状」の項参照)。</p> <p>(4) 出血性大腸炎の患者(腸管出血性大腸菌(O157 等)、赤痢菌等の重篤な細菌性下痢患者)では、症状の悪化、治療期間の延長をきたすおそれがあるとされているので注意する(「VIII. 2. 禁忌内容とその理由」の項参照)。</p>
3. 製品の製剤学的特性	該当しない
4. 適正使用に関して周知すべき特性	該当しない
5. 承認条件および流通・使用上の制限事項	<p>(1) 承認条件 該当しない</p> <p>(2) 流通・使用上の制限事項 該当しない</p>
6. RMP の概要	該当しない

Ⅱ．名称に関する項目

- | | |
|-------------------|---|
| 1. 販売名 | <p>(1) 和名：ジヒドロコデインリン酸塩散1%「メタル」</p> <p>(2) 洋名：1% Dihydrocodeine Phosphate Powder</p> <p>(3) 名称の由来：日本薬局方による。</p> |
| 2. 一般名 | <p>(1) 和名（命名法）：ジヒドロコデインリン酸塩（JAN）</p> <p>(2) 洋名（命名法）：Dihydrocodeine Phosphate（JAN）</p> <p>(3) ステム：不明</p> |
| 3. 構造式又は示性式 | <p>ジヒドロコデインリン酸塩：</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
| 4. 分子式及び分子量 | <p>分子式：C₁₈H₂₃NO₃ · H₃PO₄</p> <p>分子量：399.38</p> |
| 5. 化学名（命名法）又は本質 | <p>(5<i>R</i>,6<i>S</i>)-4,5-Epoxy-3-methoxy-17-methylmorphinan-6-ol monophosphate (IUPAC)</p> |
| 6. 慣用名，別名，略号，記号番号 | <p>ジヒドロコデインリン酸塩</p> |

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～帯黄白色の結晶又は結晶性の粉末である。

(2) 溶解性

本品は水又は酢酸(100)に溶けやすく、エタノール(95)に溶けにくく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない¹⁾。

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

融点：112～113℃（ジヒドロコデインとして）²⁾

(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 $[\alpha]_D^{25}$ ：-72～-75°（ $c=1$ in H₂O）

（ジヒドロコデイン二酒石酸塩として）²⁾

・紫外吸収：吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長 281～285nm に吸収の極大を示す¹⁾

・pH：本品 1.0 g を水 10 mL に溶かした液の pH は 3.0～5.0 である¹⁾。

2. 有効成分の各種条件下における安定性

本品は光によって変化する¹⁾。

3. 有効成分の確認試験法、定量法

確認試験法

日局「ジヒドロコデインリン酸塩」確認試験法による。

定量法

日局「ジヒドロコデインリン酸塩」定量法による。

IV. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 剤形の区別

散剤

(2) 製剤の外観及び性状

色	形状
白色～帯白色	粉末

(3) 識別コード

該当しない

(4) 製剤の物性

本品は日局 17 の製剤総則「散剤」の項に適合する。

(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

販売名	ジヒドロコデインリン酸塩散 1%「メタル」
有効成分	1g 中ジヒドロコデインリン酸塩（日局）10 mg
添加物	乳糖水和物

(2) 電解質等の濃度

該当しない

(3) 熱量

該当しない

3. 添付溶解液の組成及び容量

該当しない

4. カ価

該当しない

5. 混入する可能性のある夾雑物

コデイン、モルヒネ

6. 製剤の各種条件下における安定性

試験の種類	保存条件	保存形態	保存期間	結果
長期保存試験	25℃/60% RH	ポリエチレン袋 +紙函	36 ヶ月間	明確な変化 は確認でき なかった。

7. 調製法及び溶解後の安定性

該当しない

8. 他剤との配合変化(物理化学的变化)	該当資料なし
9. 溶出性	<p>日局「ジヒドロコデインリン酸塩散 1%」により試験を行うとき、これに適合する。</p> <p>(試験液に水 900 mL を用い、パドル法により、毎分 50 回転で試験を行うとき、本品の 15 分間の溶出率は 85% 以上。)</p>
10. 容器・包装	<p>(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</p> <p>(2) 包装 ポリエチレン袋 : 500 g</p> <p>(3) 予備容量 該当しない</p> <p>(4) 容器の材質 ポリエチレン袋、紙函</p>
11. 別途提供される資材類	該当しない
12. その他	該当しない

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果	<ul style="list-style-type: none"> ○各種呼吸器疾患における鎮咳・鎮静 ○疼痛時における鎮痛 ○激しい下痢症状の改善
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	<p>(1) 用法及び用量の解説 通常、成人には、1回1g、1日3gを経口投与する。 なお、年齢、症状により適宜増減する。</p> <p>(2) 用法及び用量の設定経緯・根拠 該当資料なし</p>
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	<p>(1) 臨床データパッケージ 該当資料なし</p> <p>(2) 臨床薬理試験 該当資料なし</p> <p>(3) 用量反応探索試験 該当資料なし</p> <p>(4) 検証的試験</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 有効性検証試験 該当資料なし 2) 安定性試験 該当資料なし <p>(5) 患者・病態別試験 該当資料なし</p> <p>(6) 治療的使用</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 該当しない 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 <p>(7) その他 該当資料なし</p>

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

コデインリン酸塩水和物、モルヒネ塩酸塩水和物 等

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序

モルヒネと同様に、咳中枢に作用して咳反射を抑制する。鎮咳作用はコデインの約 1.4 倍である³⁾。モルヒネ系鎮痛薬に属するので、薬理作用は質的にはモルヒネに準ずる。ジヒドロコデインの鎮痛、鎮咳作用はコデインより強く、臨床的には主として鎮咳薬として用いられ、麻薬性中枢性鎮咳薬に分類される¹⁾。

(参考) モルヒネ塩酸塩水和物

オピオイド受容体のうち、主として μ 受容体に作用して、中枢神経及び消化器系に対する作用を現すが、 δ 及び κ 受容体に対する親和性も有する。中枢神経系に対しては、鎮痛、麻酔、多幸感、鎮咳、呼吸抑制などの中枢抑制作用と、嘔吐、縮瞳、痙攣などの中枢興奮作用を示す。鎮痛薬としての特徴は、少量で意識の消失なしに痛みを抑制することである。鎮痛作用の機序は次のように考えられている。脳内には下行性の痛覚制御経路があり、モルヒネはその経路を賦活することにより、脊髄後角における痛覚情報の伝達を抑制すると考えられている。鎮咳作用は咳中枢の抑制に、呼吸抑制作用は呼吸中枢の抑制に由来する。末梢作用としては、胃・腸管運動の抑制、胃液、胆汁、膵液分泌の抑制を示し、肛門括約筋の緊張をたかめるので、強い止瀉作用を示す¹⁾。

(2) 薬効を裏付ける試験成績

該当資料なし

(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

健康志願者(20~26歳)10例にジヒドロコデイン(酒石酸塩)90mgを1回経口投与し、手を37°Cから2°Cの水に浸したときの痛みに対する鎮痛活性を指標とした場合、血漿中のジヒドロコデイン濃度と鎮痛との関係を見た報告がある(外国人データ)⁴⁾。

(2) 臨床試験で確認された血中濃度

健康志願者14例(20~37歳)をsparteine sulfateの尿中代謝比率によりExtensive metabolizer、Intermediate metabolizer及びPoor metabolizerに分け、ジヒドロコデイン(酒石酸塩)60mgを1回経口投与した場合のジヒドロコデイン血清中濃度推移及びpharmacokinetic dataは以下のとおりである(外国人データ)⁵⁾。

	Cmax (nmol/L)	AUC (nmol・hr/L)	Tmax (hr)	T _{1/2} (hr)	CLoral (mL・min)
Extensive metabolizer (6例)	643.0±167.8	3896±1089	1.2±0.8	4.4*	603±203
Intermediate metabolizer (2例)	634.7 716.7	3445 4113	1.5 1.0	4.5 5.1	628 525
Poor metabolizer (6例)	721.9±207	4350±1682	1.3±0.9	5.0*	563±216

* 調和平均値

Cmax：最高血清中濃度、AUC：血清中濃度-時間曲線下面積、Tmax：最高血清中濃度到達時間、T_{1/2}：終末相の消失半減期、CLoral：経口クリアランス

(3) 中毒域

約1μg/mL(外国人データ)⁶⁾

(4) 食事・併用薬の影響

「VIII. 7. 相互作用」の項を参照

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

一次吸収速度定数：11(9-39)hr⁻¹ [中央値(上位四分位点-下位四分位点)]。健康志願者(20~26歳)10例にジヒドロコデイン(酒石酸塩)90mgを1回経口投与(外国人データ)⁴⁾。

(3) 消失速度定数

一次消失速度定数：0.216(0.173-0.258)hr⁻¹ [中央値(上位四分位点-下位四分位点)]。健康志願者(20~26歳)10例にジヒドロコデイン(酒石酸塩)90mgを1回経口投与(外国人データ)⁴⁾。

(4) クリアランス

経口クリアランス：43(34-46)Lhr⁻¹ [中央値(上位四分位点-下位四分位点)]。健康志願者(20~26歳)10例にジヒドロコデイン(酒石酸塩)90mgを1回経口投与(外国人データ)⁴⁾。

	<p>(5) 分布容積 経口分布容積：203(177-224)L〔中央値(上位四分位点-下位四分位点)〕。健康志願者(20~26歳)10例にジヒドロコデイン(酒石酸塩)90mgを1回経口投与(外国人データ)⁴⁾。</p> <p>(6) その他 該当資料なし</p>
3. 母集団(ポピュレーション)解析	<p>(1) 解析方法 該当資料なし</p> <p>(2) パラメータ変動要因 該当資料なし</p>
4. 吸収	<p>バイオアベイラビリティ：経口バイオアベイラビリティが21%(range12~34%)との報告がある(外国人データ)⁷⁾。</p> <p>吸収部位：消化管</p>
5. 分布	<p>(1) 血液-脳関門通過性 該当資料なし</p> <p>(2) 血液-胎盤関門通過性 胎盤通過性あり⁸⁾。</p> <p>(3) 乳汁への移行性 該当資料なし</p> <p>(4) 髄液への移行性 該当資料なし</p> <p>(5) その他の組織への移行性 該当資料なし</p> <p>(6) 血漿蛋白結合率 該当資料なし</p>
6. 代謝	<p>(1) 代謝部位及び代謝経路 代謝部位：主として肝臓 代謝経路：ヒト肝ミクロソームによりジヒドロコデインの6-グルクロン酸抱合反応(6-conjugation)⁹⁾、N-脱メチル化(N-demethylation)及びO-脱メチル化(O-demethylation)反応¹⁰⁾が行なわれる(<i>in vitro</i>)。</p> <p>(2) 代謝に関与する酵素(CYP等)の分子種, 寄与率 「VIII. 7. 相互作用」及び「VIII. 12. その他の注意」の項参照。</p> <p>(3) 初回通過効果の有無及びその割合 肝臓あるいは小腸での初回通過効果が示唆されている(外国人データ)⁷⁾。</p>

(4) 代謝物の活性の有無及び活性比, 存在比率

<参考: 動物データ>

代謝物のオピオイドレセプターに対する親和性(*in vitro*)¹¹⁾
モルモット大脳皮質から調製した膜標品への μ -、 σ -、 κ -オピオイドレセプター特異的リガンド(μ : ^3H -DAMGO、 σ : ^3H -DPDPE、 κ : ^3H -U69,593)結合に対する代謝物の阻害定数(K_i , nmol/L)は、次のように報告されている (means \pm S.E.M)。

	μ -レセプター	σ -レセプター	κ -レセプター
ジヒドロコデイン-6- <i>O</i> -グルクロン酸抱合体	549 \pm 15	3089 \pm 144	395165 \pm 20564
ジヒドロモルヒネ	2.5 \pm 0.2	137 \pm 12	223 \pm 7
ジヒドロモルヒネ-3- <i>O</i> -グルクロン酸抱合体	>10000	>10000	>10000
ジヒドロモルヒネ-6- <i>O</i> -グルクロン酸抱合体	4.5 \pm 0.5	111 \pm 10	6743 \pm 537
ノルジヒドロコデイン	430 \pm 15	7074 \pm 122	13707 \pm 277

7. 排泄

排泄部位及び経路: 大部分は尿中排泄である^{5),12)}。

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	<p>2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）</p> <p>2.1 重篤な呼吸抑制のある患者〔呼吸抑制を増強する。〕</p> <p>2.2 12歳未満の小児〔9.7.1 参照〕</p> <p>2.3 扁桃摘除術後又はアデノイド切除術後の鎮痛目的で使用する18歳未満の患者〔重篤な呼吸抑制のリスクが増加するおそれがある。〕</p> <p>2.4 気管支喘息発作中の患者〔気道分泌を妨げる。〕</p> <p>2.5 重篤な肝機能障害のある患者〔9.3.1 参照〕</p> <p>2.6 慢性肺疾患に続発する心不全の患者〔呼吸抑制や循環不全を増強する。〕</p> <p>2.7 痙攣状態（てんかん重積症、破傷風、ストリキニーネ中毒）にある患者〔脊髄の刺激効果があらわれる。〕</p> <p>2.8 急性アルコール中毒の患者〔呼吸抑制を増強する。〕</p> <p>2.9 アヘンアルカロイドに対し過敏症の患者</p> <p>2.10 出血性大腸炎の患者〔腸管出血性大腸菌（O157等）や赤痢菌等の重篤な細菌性下痢のある患者では、症状の悪化、治療期間の延長をきたすおそれがある。〕</p>
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	<p>8. 重要な基本的注意</p> <p>8.1 連用により薬物依存を生じることがあるので、観察を十分に行い、慎重に投与すること。〔11.1.1 参照〕</p> <p>8.2 眠気、めまいが起こることがあるので、本剤投与中の患者には自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事させないよう注意すること。</p>

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 細菌性下痢のある患者

治療上やむを得ないと判断される場合を除き、投与しないこと。治療期間の延長をきたすおそれがある。

9.1.2 18歳未満の肥満、閉塞性睡眠時無呼吸症候群又は重篤な肺疾患を有する患者

投与しないこと。重篤な呼吸抑制のリスクが増加するおそれがある。

9.1.3 心機能障害のある患者

循環不全を増強するおそれがある。

9.1.4 呼吸機能障害のある患者

呼吸抑制を増強するおそれがある。

9.1.5 脳に器質的障害のある患者

呼吸抑制や頭蓋内圧の上昇を起こすおそれがある。

9.1.6 ショック状態にある患者

循環不全や呼吸抑制を増強するおそれがある。

9.1.7 代謝性アシドーシスのある患者

呼吸抑制を起こすおそれがある。

9.1.8 甲状腺機能低下症（粘液水腫等）の患者

呼吸抑制や昏睡を起こすおそれがある。

9.1.9 副腎皮質機能低下症（アジソン病等）の患者

呼吸抑制作用に対し、感受性が高くなっている。

9.1.10 薬物依存の既往歴のある患者

依存性を生じやすい。

9.1.11 衰弱者

呼吸抑制作用に対し、感受性が高くなっている。

9.1.12 前立腺肥大による排尿障害、尿道狭窄、尿路手術術後の患者

排尿障害を増悪することがある。

9.1.13 器質的幽門狭窄、麻痺性イレウス又は最近消化管手術を行った患者

消化管運動を抑制する。

9.1.14 痙攣の既往歴のある患者

痙攣を誘発するおそれがある。

9.1.15 胆嚢障害及び胆石のある患者

胆道痙攣を起こすことがある。

9.1.16 重篤な炎症性腸疾患のある患者

連用した場合、巨大結腸症を起こすおそれがある。

(2) 腎機能障害患者

9.2 腎機能障害患者

排泄が遅延し、副作用があらわれるおそれがある。

(3) 肝機能障害患者

9.3 肝機能障害患者

9.3.1 重篤な肝機能障害のある患者

投与しないこと。昏睡に陥ることがある。 [2.5 参照]

9.3.2 肝機能障害患者（重篤な肝機能障害のある患者を除く）

代謝が遅延し、副作用があらわれるおそれがある。

(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、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。類似化合物（コデイン）の動物実験（マウス）で催奇形作用が報告されている。

分娩前に投与した場合、出産後新生児に退薬症候（多動、神経過敏、不眠、振戦等）があらわれることがある。

分娩時の投与により、新生児に呼吸抑制があらわれるとの報告がある。

(6) 授乳婦

9.6 授乳婦

本剤投与中は授乳を避けさせること。類似化合物（コデイン）で、母乳への移行により、乳児でモルヒネ中毒（傾眠、哺乳困難、呼吸困難等）が生じたとの報告がある。CYP2D6の活性が過剰であることが判明している患者（Ultra-rapid Metabolizer）では、母乳中のジヒドロモルヒネ濃度が高くなるおそれがある^{13),14)}。

(7) 小児等

9.7 小児等

9.7.1 12歳未満の小児

投与しないこと。呼吸抑制の感受性が高い。海外において、死亡を含む重篤な呼吸抑制のリスクが高いとの報告がある。 [2.2 参照]

9.7.2 肥満、閉塞性睡眠時無呼吸症候群又は重篤な肺疾患を有する小児

投与しないこと。重篤な呼吸抑制のリスクが増加するおそれがある。

(8) 高齢者

9.8 高齢者

低用量から投与を開始するなど患者の状態を観察しながら、慎重に投与すること。一般に生理機能が低下しており、特に呼吸抑制の感受性が高い。

7. 相互作用

10. 相互作用

本剤は、主として肝代謝酵素 UGT2B7、UGT2B4 及び一部 CYP3A4、CYP2D6 で代謝される。

(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

10.2 併用注意 (併用に注意すること)

薬剤名等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
中枢神経抑制剤 フェノチアジン系薬剤、 バルビツール酸系薬剤等 吸入麻酔剤 モノアミン酸化酵素阻害剤 三環系抗うつ剤 β-遮断剤 アルコール	呼吸抑制、低血圧及び顕著な鎮静又は昏睡が起こることがある。	相加的に中枢神経抑制作用が増強される。
クマリン系抗凝血剤 ワルファリン	クマリン系抗凝血剤の作用が増強されることがある。	機序は不明である。
抗コリン作動性薬剤麻痺性	麻痺性イレウスに至る重篤な便秘又は尿貯留が起こるおそれがある。	相加的に抗コリン作用が増強される。
ナルメフェン塩酸塩水和物	本剤の効果が減弱するおそれがある。	μオピオイド受容体拮抗作用により、本剤の作用が競合的に阻害される。

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処置を行うこと。

(1) 重大な副作用と初期症状

11.1 重大な副作用

11.1.1 依存性 (頻度不明)

連用により生じることがある。また、連用中における投与量の急激な減少ないし投与の中止により、あくび、くしゃみ、流涙、発汗、悪心、嘔吐、下痢、腹痛、散瞳、頭痛、不眠、不安、せん妄、振戦、全身の筋肉・関節痛、呼吸促迫等の退薬症候があらわれることがあるので、投与を中止する場合には、1日用量を徐々に減量するなど、患者の状態を観察しながら行うこと。
[8.1 参照]

11.1.2 呼吸抑制 (頻度不明)

息切れ、呼吸緩慢、不規則な呼吸、呼吸異常等があらわれた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。なお、本剤による呼吸抑制には、麻薬拮抗剤 (ナロキソン、レバロルフアン等) が拮抗する。

11.1.3 錯乱 (頻度不明)、せん妄 (頻度不明)

11.1.4 無気肺 (頻度不明)、気管支痙攣 (頻度不明)、喉頭浮腫 (頻度不明)

11.1.5 麻痺性イレウス (頻度不明)、中毒性巨大結腸 (頻度不明)

炎症性腸疾患の患者に投与した場合にあらわれるとの報告がある。

(2) その他の副作用

11.2 その他の副作用

種類\頻度	頻度不明
循環器	不整脈、血圧変動、顔面潮紅
精神神経系	眠気、めまい、視調節障害、発汗
消化器	悪心、嘔吐、便秘
過敏症	発疹、そう痒感
その他	排尿障害

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

13. 過量投与

13.1 症状

呼吸抑制、意識不明、痙攣、錯乱、血圧低下、重篤な脱力感、重篤なめまい、嗜眠、心拍数の減少、神経過敏、不安、縮瞳、皮膚冷感等を起こすことがある。

13.2 処置

以下の治療を行うことが望ましい。

- ・投与を中止し、気道確保、補助呼吸及び呼吸調節により適切な呼吸管理を行う。
- ・麻薬拮抗剤投与を行い、患者に退薬症候又は麻薬拮抗剤の副作用が発現しないよう慎重に投与する。なお、麻薬拮抗剤の作用持続時間はジヒドロコデインのそれより短いので、患者のモニタリングを行うか又は患者の反応に応じて初回投与後は注入速度を調節しながら持続静注する。
- ・必要に応じて補液、昇圧剤等の投与又は他の補助療法を行う。

11. 適応上の注意

設定されていない

12. その他の注意

(1) 臨床試験に基づく情報

15.1 臨床使用に基づく情報

遺伝的に CYP2D6 の活性が過剰であることが判明している患者(Ultra-rapid Metabolizer) では、本剤の活性代謝産物であるジヒドロモルヒネの血中濃度が上昇し、副作用が発現しやすくなるおそれがある^{15)・17)}。

(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 | <ul style="list-style-type: none">(1) 薬効薬理試験（「Ⅵ. 薬効薬理に関する項目」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 | <ul style="list-style-type: none">(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：劇薬
有効成分：劇薬、麻薬 |
| 2. 有効期間 | 有効期間：3年 |
| 3. 包装状態での貯法 | 室温保存 |
| 4. 取扱い上の注意点 | 設定されていない |
| 5. 患者向け資材 | 患者向医薬品ガイド：あり
くすりのしおり：あり |
| 6. 同一成分・同効薬 | 同一成分薬：日本薬局方 ジヒドロコデインリン酸塩（麻薬）
日本薬局方 ジヒドロコデインリン酸塩散 10%（麻薬）
同 効 薬：日本薬局方コデインリン酸塩 1%等 |
| 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

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
旧販売名				
製造承認	リン酸ジヒドロコデイン 100 倍散「メタル」	1985 年 12 月 26 日 (16000AMZ 05815)	—	1986 年 1 月
販売名変更	リン酸ジヒドロコデイン散 1%「メタル」	2005 年 4 月 14 日 (21700AMZ 00603)	—	—
現販売名				
販売名変更	ジヒドロコデインリン酸塩散 1%「メタル」	2019 年 12 月 20 日 (30100AMX 00324)	2020 年 12 月 10 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 |

1 1. 再審査機関	該当しない			
1 2. 投与期間制限に関する情報	本剤は、投薬（あるいは投与）期間に関する制限は定められていない。			
1 3. 各種コード	販売名：ジヒドロコデインリン酸塩散 1% 「メタル」			
	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	YJ コード	HOT (13 桁) 番号	レセプト電算処理 システム用コード
	2242002B2305		1039252230201	620392523
1 4. 保険給付上の注意	該当しない			

X I . 文 献

1. 引用文献

- 1) 第十七改正日本薬局方解説書 2016, C-5579 廣川書店
- 2) THE MERCK INDEX 14th Edition 2006, 538
- 3) 田中千賀子ほか:NEW 薬理学 改訂第7版 南江堂 2017:364,474
- 4) Webb JA, et al. : Br J Clin Pharmacol 2001;52(1):35-43
- 5) Fromm MF, et al. : Clin Pharmacol Ther 1995;58(4):374-382
- 6) Ellenhorn MJ and Barceloux DG : Medical Toxicology 1988;729-734, Elsevier Science Publishing Company, Inc.
- 7) Rowell FJ, et al. : Eur J Clin Pharmacol 1983;25(3):419-424
- 8) Coustan DR and Mochizuki TK, 柳沼 恣 訳 : 妊娠・授乳女性の薬ハンドブック 第3版アップデート版 2000;360-364, メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 9) Kirkwood LC, et al. : Clin Exp Pharmacol Physiol 1998;25(3-4):266-270
- 10) Kirkwood LC, et al. : Br J Clin Pharmacol 1997;44(6):549-555
- 11) Schmidt H, et al. : Pharmacol Toxicol 2002;91(2):57-63
- 12) Balikova M, et al. : J Chromatogr B Biomed Sci Appl 2001;752(1):179-186
- 13) Koren G, et al. : Lancet 2006;368(9536):704
- 14) Madadi P, et al. : Clin Pharmacol Ther 2009;85(1):31-35
- 15) Ciszkowski C, et al. : N Engl J Med 2009;361(8):827-828
- 16) Kelly LE, et al. : Pediatrics 2012;129(5):e1343-e1347
- 17) Voronov P, et al. : Paediatr Anaesth 2007;17(7):684-687

2. その他の参考文献

該当資料なし

XII. 参考資料

1. 主な外国での発売状況

ジヒドロコデイン製剤は、アメリカ、イギリス薬局方等外国薬局方に収載され、発売されている。

販売国：アメリカ、イギリスなど

2. 海外における臨床支援情報

該当資料なし

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

(1) 粉碎

該当資料なし

(2) 崩壊・懸濁性及び経管投与チューブの通過性

該当資料なし

2. その他の関連資料

該当資料なし