

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 2013 に準拠して作成

広範囲抗菌点眼剤

日本薬局方 レボフロキサシン点眼液

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

LEVOFLOXACIN OPHTHALMIC SOLUTION 0.5%

LEVOFLOXACIN OPHTHALMIC SOLUTION 1.5%

剤形	点眼剤		
製剤の規制区分	処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）		
規格・含量	点眼液0.5%：1mL 中、レボフロキサシン水和物 5mg 含有 点眼液1.5%：1mL 中、レボフロキサシン水和物 15mg 含有		
一般名	和名：レボフロキサシン水和物（JAN） 洋名：Levofloxacin Hydrate（JAN）		
製造販売承認年月日 薬価基準収載・ 発売年月日		点眼液0.5%	点眼液1.5%
	製造販売承認年月日	平成 23 年 7 月 15 日	平成 25 年 2 月 15 日
	薬価基準収載年月日	平成 23 年 11 月 28 日	平成 25 年 6 月 21 日
	発売年月日	平成 23 年 11 月 28 日	平成 25 年 6 月 21 日
開発・製造販売（輸入）・ 提携・販売会社名	製造販売元：株式会社陽進堂		
医薬情報担当者の連絡先			
問い合わせ窓口	株式会社陽進堂 お客様相談室 ☎ 0120-647-734 医療関係者向けホームページ http://www.yoshindo.co.jp		

本IFは2016年3月改訂（第3版）（レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」）、2016年3月改訂（第3版）（レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」）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、医薬品医療機器情報提供ホームページ

<http://www.info.pmda.go.jp/>にてご確認下さい。

I F 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、添付文書と略す）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る。

医療現場では、当該医薬品について製薬企業の医薬情報担当者等に情報の追加請求や質疑をして情報を補完して対処してきている。この際に必要な情報を網羅的に入手するための情報リストとしてインタビューフォームが誕生した。

昭和 63 年に日本病院薬剤師会（以下、日病薬と略す）学術第 2 小委員会が「医薬品インタビューフォーム」（以下、I F と略す）の位置付け並びに I F 記載様式を策定した。その後、医療従事者向け並びに患者向け医薬品情報ニーズの変化を受けて、平成 10 年 9 月に日病薬学術第 3 小委員会において I F 記載要領の改訂が行われた。

更に 10 年が経過し、医薬品情報の創り手である製薬企業、使い手である医療現場の薬剤師、双方にとって薬事・医療環境は大きく変化したことを受けて、平成 20 年 9 月に日病薬医薬情報委員会において I F 記載要領 2008 が策定された。

I F 記載要領 2008 では、I F を紙媒体の冊子として提供する方式から、PDF 等の電磁的データとして提供すること（e-I F）が原則となった。この変更にあわせて、添付文書において「効能・効果の追加」、「警告・禁忌・重要な基本的注意の改訂」などの改訂があった場合に、改訂の根拠データを追加した場合の e-I F が提供されることとなった。

最新版の e-I F は、（独）医薬品医療機器総合機構の医薬品情報提供ホームページ（<http://www.info.pmda.go.jp/>）から一括して入手可能となっている。日本病院薬剤師会では、e-I F を掲載する医薬品情報提供ホームページが公的サイトであることに配慮して、薬価基準収載にあわせて e-I F の情報を検討する組織を設置して、個々の I F が添付文書を補完する適正使用情報として適切か審査・検討することとした。

平成 20 年より年 4 回のインタビューフォーム検討会を開催した中で指摘してきた事項を再評価し、製薬企業にとっても、医師・薬剤師等にとっても、効率の良い情報源とすることを考えた。そこで今般、I F 記載要領の一部改訂を行い I F 記載要領 2013 として公表する運びとなった。

2. I F とは

I F は「添付文書等の情報を補完し、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薬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。

ただし、薬事法・製薬企業機密等に関わるもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師自らが評価・判断・提供すべき事項等は I F 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 I F は、薬剤師自らが評価・判断・臨床適応するとともに、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。

[I F の様式]

- ① 規格はA 4判、横書きとし、原則として9ポイント以上の字体（図表は除く）で記載し、一色刷りとする。ただし、添付文書で赤枠・赤字を用いた場合には、電子媒体ではこれに従うものとする。
- ② I F 記載要領に基づき作成し、各項目名はゴシック体で記載する。
- ③ 表紙の記載は統一し、表紙に続けて日病薬作成の「 I F 利用の手引きの概要」の全文を記載するものとし、2頁にまとめる。

[I F の作成]

- ① I F は原則として製剤の投与経路別（内用剤、注射剤、外用剤）に作成される。
- ② I F に記載する項目及び配列は日病薬が策定した I F 記載要領に準拠する。
- ③ 添付文書の内容を補完するとの I F の主旨に沿って必要な情報が記載される。
- ④ 製薬企業の機密等に関するもの、製薬企業の製剤努力を無効にするもの及び薬剤師をはじめ医療従事者自らが評価・判断・提供すべき事項については記載されない。
- ⑤ 「医薬品インタビューフォーム記載要領 2013」（以下、「 I F 記載要領 2013」と略す）により作成された I F は、電子媒体での提供を基本とし、必要に応じて薬剤師が電子媒体（ P D F ）から印刷して使用する。企業での製本は必須ではない。

[I F の発行]

- ① 「 I F 記載要領 2013」は、平成 25 年 10 月以降に承認された新医薬品から適用となる。
- ② 上記以外の医薬品については、「 I F 記載要領 2013」による作成・提供は強制されるものではない。
- ③ 使用上の注意の改訂、再審査結果又は再評価結果（臨床再評価）が公表された時点並びに適応症の拡大等がなされ、記載すべき内容が大きく変わった場合には I F が改訂される。

3. I F の利用にあたって

「 I F 記載要領 2013」においては、 P D F ファイルによる電子媒体での提供を基本としている。情報を利用する薬剤師は、電子媒体から印刷して利用することが原則である。

電子媒体の I F については、医薬品医療機器総合機構の医薬品医療機器情報提供ホーム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」に従って作成・提供するが、 I F の原点を踏まえ、医療現場に不足している情報や I F 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薬剤師等自らが内容を充実させ、 I F 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、 I F が改訂されるまでの間は、当該医薬品の製薬企業が提供する添付文書やお知らせ文書等、あるいは医薬品医療機器情報配信サービス等により薬剤師等自らが整備するとともに、 I F の使用にあたっては、最新の添付文書を医薬品医療機器情報提供ホームページで確認する。

なお、適正使用や安全性の確保の点から記載されている「臨床成績」や「主な外国での発売状況」に関する項目等は承認事項に関わることもあり、その取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

I Fを薬剤師等の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頂きたい。しかし、薬事法や医療用医薬品プロモーションコード等による規制により、製薬企業が医薬品情報として提供できる範囲には自ずと限界がある。I Fは日病薬の記載要領を受けて、当該医薬品の製薬企業が作成・提供するものであることから、記載・表現には制約を受けざるを得ないことを認識しておかなければならない。

また製薬企業は、I Fがあくまでも添付文書を補完する情報資材であり、今後インターネットでの公開等も踏まえ、薬事法上の広告規制に抵触しないよう留意し作成されていることを理解して情報を活用する必要がある。

(2013年4月改訂)

目 次

I.	概要に関する項目	6
1.	開発の経緯	
2.	製品の治療学的・製剤学的特性	
II.	名称に関する項目	7
1.	販売名	
2.	一般名	
3.	構造式又は示性式	
4.	分子式及び分子量	
5.	化学名（命名法）	
6.	慣用名、別名、略号、記号番号	
7.	CAS登録番号	
III.	有効成分に関する項目	8
1.	物理化学的性質	
2.	有効成分の各種条件下における安定性	
3.	有効成分の確認試験法	
4.	有効成分の定量法	
IV.	製剤に関する項目	9
1.	剤形	
2.	製剤の組成	
3.	用時溶解して使用する製剤の調製法	
4.	懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意	
5.	製剤の各種条件下における安定性	
6.	溶解後の安定性	
7.	他剤との配合変化（物理化学的変化）	
8.	溶出性	
9.	生物学的試験法	
10.	製剤中の有効成分の確認試験法	
11.	製剤中の有効成分の定量法	
12.	力価	
13.	混入する可能性のある夾雑物	
14.	注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報	
15.	刺激性	
16.	その他	
V.	治療に関する項目	12
1.	効能又は効果	
2.	用法及び用量	
3.	臨床成績	
VI.	薬効薬理に関する項目	14
1.	薬理学的に関連のある化合物又は化合物群	
2.	薬理作用	
VII.	薬物動態に関する項目	19
1.	血中濃度の推移・測定法	
2.	薬物速度論的パラメータ	
3.	吸収	
4.	分布	
5.	代謝	

6. 排泄
7. トランスポーターに関する情報
8. 透析等による除去率

V III. 安全性（使用上の注意等）に関する項目……………21

1. 警告内容とその理由
2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）
3. 効能又は効果に関連する使用上の注意とその理由
4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由
5. 慎重投与内容とその理由
6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法
7. 相互作用
8. 副作用
9. 高齢者への投与
10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与
11. 小児等への投与
12. 臨床検査結果に及ぼす影響
13. 過量投与
14. 適用上の注意
15. その他の注意
16. その他

I X. 非臨床試験に関する項目……………24

1. 薬理試験
2. 毒性試験

X. 管理的事項に関する項目……………25

1. 規制区分
2. 有効期間又は使用期限
3. 貯法・保存条件
4. 薬剤取扱い上の注意点
5. 承認条件等
6. 包装
7. 容器の材質
8. 同一成分・同効薬
9. 国際誕生年月日
10. 製造販売承認年月日及び承認番号
11. 薬価基準収載年月日
12. 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
13. 再審査結果、再評価結果公表年月日及びその内容
14. 再審査期間
15. 投薬期間制限医薬品に関する情報
16. 各種コード
17. 保険給付上の注意

X I. 文献……………27

1. 引用文献
2. その他の参考文献

X II. 参考資料……………27

1. 主な外国での発売状況
2. 海外における臨床支援情報

X III. 備考……………27

その他の関連資料

I. 概要に関する項目

1. 開発の経緯

レボフロキサシン水和物は、ニューキノロン系に分類され、細菌のDNA複製を阻害することにより殺菌作用を示す、広範囲抗菌剤である。

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」は株式会社陽進堂が後発医薬品として開発を企画し、薬食発第 0331015 号（平成 17 年 3 月 31 日）に基づき、規格及び試験方法を設定、加速試験、生物学的同等性試験を実施し、平成 23 年 7 月に承認を得て、平成 23 年 11 月発売に至った。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」は株式会社陽進堂が後発医薬品として開発を企画し、薬食発第 0331015 号（平成 17 年 3 月 31 日）に基づき、規格及び試験方法を設定、長期保存試験、生物学的同等性試験を実施し、平成 25 年 2 月に承認を得て、平成 25 年 6 月に発売に至った。

2. 製品の治療学的・製剤学的特性

該当資料なし

Ⅱ. 名称に関する項目

1. 販売名

(1) 和名

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

(2) 洋名

LEVOFLOXACIN OPHTHALMIC SOLUTION 0.5%

LEVOFLOXACIN OPHTHALMIC SOLUTION 1.5%

(3) 名称の由来

成分名

2. 一般名

(1) 和名 (命名法)

レボフロキサシン水和物 (JAN)

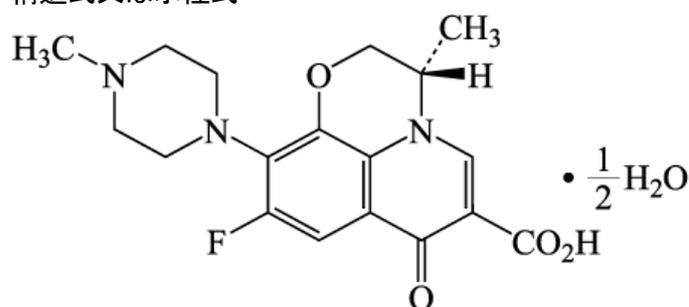
(2) 洋名 (命名法)

Levofloxacin Hydrate (JAN)

(3) ステム

ナリジクス酸系抗菌薬：-oxacin

3. 構造式又は示性式



4. 分子式及び分子量

分子式： $\text{C}_{18}\text{H}_{20}\text{FN}_3\text{O}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O}$

分子量：370.38

5. 化学名 (命名法)

(3*S*)-9-Fluoro-3-methyl-10-(4-methylpiperazin-1-yl)-7-oxo-2,3-dihydro-7*H*-pyrido[1,2,3-*de*][1,4]benzoxazine-6-carboxylic acid hemihydrate (IUPAC)

6. 慣用名、別名、略号、記号番号

略号：LVFX

7. CAS登録番号

138199-71-0

Ⅲ. 有効成分に関する項目

1. 物理化学的性質

(1) 外観・性状

淡黄白色～黄白色の結晶又は結晶性の粉末である。
光によって徐々に暗淡黄白色になる。

(2) 溶解性

酢酸(100)に溶けやすく、水又はメタノールにやや溶けにくく、エタノール(99.5)に溶けにくい。
0.1mol/L 塩酸試液に溶ける。

(3) 吸湿性

該当資料なし

(4) 融点（分解点）、沸点、凝固点

融点：約 226℃(分解)

(5) 酸塩基解離定数¹⁾

pK_{a1} : 6.11 (カルボキシル基、滴定法)

pK_{a2} : 8.18 (ピペラジンの4位の窒素、滴定法)

(6) 分配係数

該当資料なし

(7) その他の主な示性値

旋光度 $[\alpha]_D^{20}$: -92～-99° (脱水物に換算したもの 0.1g、メタノール、10mL、100 mm)

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

(1) 紫外可視吸光度測定法

(2) 赤外吸収スペクトル測定法 (臭化カリウム錠剤法)

4. 有効成分の定量法

電位差滴定法

I V. 製剤に関する項目

1. 剤形

(1) 投与経路

点眼

(2) 剤形の区別、外観及び性状

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

微黄色～淡黄色澄明な液

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

微黄色～黄色澄明な液

(3) 製剤の物性

該当資料なし

(4) 識別コード

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」：YD723

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」：YD738

(5) pH、浸透圧比、粘度、比重、無菌の旨及び安定なpH域等

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

pH：6.2～6.8

浸透圧比：0.95～1.05（生理食塩液）

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

pH：6.1～6.9

浸透圧比：1.0～1.1（生理食塩液）

(6) 無菌の有無

本剤は無菌製剤である

2. 製剤の組成

(1) 有効成分（活性成分）の含量

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

1mL中、レボフロキサシン水和物 5mg を含有する。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

1mL中、レボフロキサシン水和物 15mg を含有する。

(2) 添加物

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

添加物として、塩化Na、pH調整剤を含有する。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

添加物として、塩化Na、pH調整剤を含有する。

(3) 添付溶解液の組成及び容量

該当しない

3. 用時溶解して使用する製剤の調製法

該当しない

4. 懸濁剤、乳剤の分散性に対する注意

該当しない

5. 製剤各種条件化における安定性²⁾

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

<加速試験>

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度 75%、6ヶ月)の結果、レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」は通常の市場流通下において3年間安定であることが推測された。

保存形態：ポリプロピレン容器

試験項目		試験開始時	6ヶ月後
性状		適合	適合
確認試験	(1)	適合	適合
	(2)	適合	適合
純度試験		適合	適合
pH		適合	適合
浸透圧比		適合	適合
不溶性異物		適合	適合
不溶性微粒子		適合	適合
無菌試験		適合	適合
定量試験(%) (95.0~105.0)		100.8	101.2

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

<加速試験>

最終包装製品を用いた加速試験(40℃、相対湿度 75%、6ヶ月)の結果、レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」は通常の市場流通下において3年間安定であることが推測された。

保存形態：ポリプロピレン容器

試験項目		試験開始時	6ヶ月後
性状		適合	適合
確認試験	(1)	適合	適合
	(2)	適合	適合
純度試験		適合	適合
pH		適合	適合
浸透圧比		適合	適合
不溶性異物		適合	適合
不溶性微粒子		適合	適合
無菌試験		適合	適合
定量試験(%) (95.0~105.0)		99.8	100.8

6. 溶解後の安定性

該当しない

7. 他剤との配合変化（物理化学的变化）

該当資料なし

8. 溶出性
該当しない
9. 生物学的試験法
該当しない
10. 製剤中の有効成分の確認試験法
（1）紫外可視吸光度測定法
（2）液体クロマトグラフィー
11. 製剤中の有効成分の定量法
液体クロマトグラフィー
12. 力価
該当しない
13. 混入する可能性のある夾雑物³⁾
光学異性体、脱メチル体、脱フッ素体、*N*-オキシド体、脱炭酸体
14. 注意が必要な容器・外観が特殊な容器に関する情報
該当しない
15. 刺激性
該当資料なし
16. その他

V. 治療に関する項目

1. 効能又は効果

<適応菌種>

本剤に感性のブドウ球菌属、レンサ球菌属、肺炎球菌、腸球菌属、マイクロコッカス属、モラクセラ属、コリネバクテリウム属、クレブシエラ属、エンテロバクター属、セラチア属、プロテウス属、モルガネラ・モルガニー、インフルエンザ菌、ヘモフィルス・エジプチウス(コッホ・ウィークス菌)、シュードモナス属、緑膿菌、ステノトロホモナス(ザントモナス)・マルトフィリア、アシネトバクター属、アクネ菌

<適応症>

眼瞼炎、涙嚢炎、麦粒腫、結膜炎、瞼板腺炎、角膜炎(角膜潰瘍を含む)、眼科周術期の無菌化療法

※効能又は効果に関連する使用上の注意

該当記載なし

2. 用法及び用量

通常、1回1滴、1日3回点眼する。なお、症状により適宜増減する。

※用法及び用量に関連する使用上の注意

- (1) 本剤の使用にあたっては、耐性菌の発現等を防ぐため、原則として感受性を確認し、疾病の治療上必要な最小限の期間の投与にとどめること。
- (2) 本剤におけるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)に対する有効性は証明されていないので、MRSAによる感染症が明らかであり、臨床症状の改善が認められない場合、速やかに抗MRSA作用の強い薬剤を投与すること。

3. 臨床成績

(1) 臨床データパッケージ

該当しない

(2) 臨床効果

該当資料なし

(3) 臨床薬理試験：忍容性試験

該当資料なし

(4) 探索的試験：用量反応探索試験

該当資料なし

(5) 検証的試験

1) 無作為化並行用量反応試験

該当資料なし

2) 比較試験

該当資料なし

3) 安全性試験
該当資料なし

4) 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・特定使用成績調査（特別調査）・製造販売後臨床試験（市販後臨床試験）
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試験の概要
該当しない

V I . 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

ナリジクス酸系抗菌薬（ノルフロキサシン、トスフロキサシントシル酸塩水和物等）

2. 薬理作用

(1) 作用部位・作用機序³⁾

レボフロキサシン水和物は、ニューキノロン系抗菌薬である。キノロン系及びニューキノロン系抗菌薬の作用機序は、細菌のDNAジャイレース（DNA複製時にらせん状のDNA鎖を一度切断し、その後再結合する酵素）の活性阻害によるDNAの複製阻害であり、殺菌的に作用する。

(2) 薬効を裏付ける試験成績⁴⁾

レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」

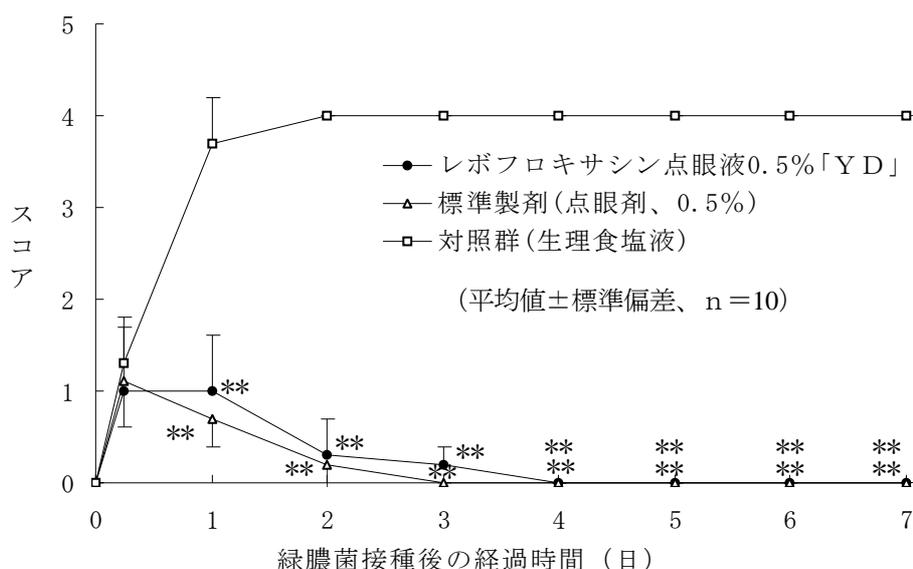
①実験的緑膿菌角膜感染症に対する治療効果

眼に緑膿菌を接種したウサギに対して、レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」、標準製剤（点眼剤、0.5%）及び生理食塩液（対照群）を菌接種後6時間後から2時間ごとに1日6回（50 μ L \times 6/eye/day）、3日間点眼した。緑膿菌接種後7日目までの角膜混濁の度合い（スコア）を観察すると共に、7日目において角膜より緑膿菌を分離培養した（各群10例）。

角膜混濁の度合い（スコア）

- 0 ……角膜混濁がない。
- 0.5 ……角膜混濁がない軽度の浮腫。
- 1 ……角膜混濁が直径6mmより小さい。
- 2 ……角膜混濁が直径6mmに及ぶ。
- 3 ……角膜混濁が直径6mmより大きい。
- 4 ……角膜混濁が角膜全体に及ぶ。

【角膜混濁のスコア推移】



** : $p < 0.01$ 対照群との間に Mann-Whitney の U 検定で有意差あり。

レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」群と標準製剤群の間に Mann-Whitney の U 検定で有意差なし。

【緑膿菌の分離結果】

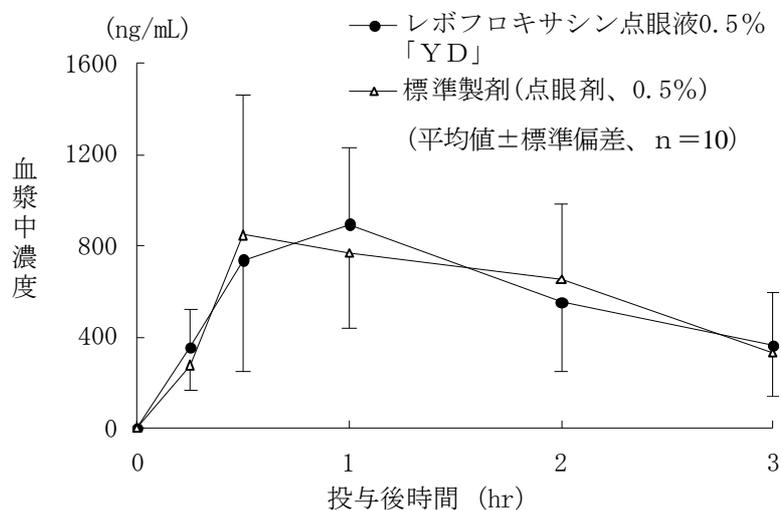
群	動物数(匹)	緑膿菌分離結果 (陽性/陰性)
レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」 50×6 μ L/eye/day	10(10眼)	(0/10)
標準製剤(点眼剤、0.5%) 50×6 μ L/eye/day	10(10眼)	(0/10)
対照群 (生理食塩液)	10(10眼)	(10/0)

対照群では、緑膿菌接種後からスコアが徐々に増加し、2日目以降観察終了時まで全例で角膜混濁が確認された。一方、レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」群及び標準製剤群では、2日目以降スコアが低下し、点眼を中止した3日目以降もスコアの増加はみられず、1日目以降観察終了時まで対照群と比較して有意な低値を示した。レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」群と標準製剤群のスコアには、観察期間を通じて有意差が認められなかった。また、対照群では全眼で緑膿菌の陽性を示したのに対して、レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」及び標準製剤群では全眼で陰性を示した。

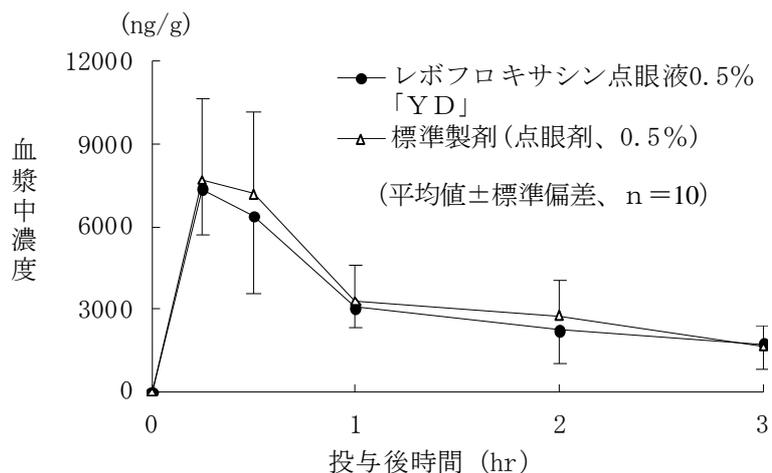
②ウサギにおける眼組織内薬物動態

レボフロキサシン点眼液0.5%「YD」及び標準製剤(点眼剤、0.5%)をそれぞれ50 μ L(レボフロキサシン水和物として0.25mg)をウサギに単回点眼し、点眼後15分、30分、1時間、2時間及び3時間における眼房水及び角膜中レボフロキサシン濃度について、製剤間の差を統計学的に解析した。

【眼房水中レボフロキサシンの濃度推移】



【角膜中レボフロキサシンの濃度推移】



測定の結果、レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」及び標準製剤(点眼剤、0.5%)との間で F 検定並びに student の t 検定を行ったところ、すべての採取時間において、両製剤の眼房水中及び角膜中のレボフロキサシン濃度に有意差は認められなかった。

③ウサギにおける角膜中レボフロキサシン濃度

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」及び標準製剤(点眼剤、0.5%)をそれぞれ 50 μ L(レボフロキサシン水和物として 0.25mg)をウサギに片眼ずつ点眼し、15 分後の角膜を採取した(15 分は②において最高角膜中レボフロキサシン濃度を示した時間である)。採取した角膜のレボフロキサシン濃度について製剤間の差を統計学的に解析した。

【ウサギ 49 例の角膜中レボフロキサシン濃度】

	角膜中レボフロキサシン濃度 (ng/g)
レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」	15551 \pm 6020
標準製剤(点眼剤、0.5%)	13933 \pm 4643

(平均値 \pm 標準偏差、n = 49)

ウサギ 49 例から採取した角膜のレボフロキサシン濃度について 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、両製剤の生物学的同等性が確認された。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

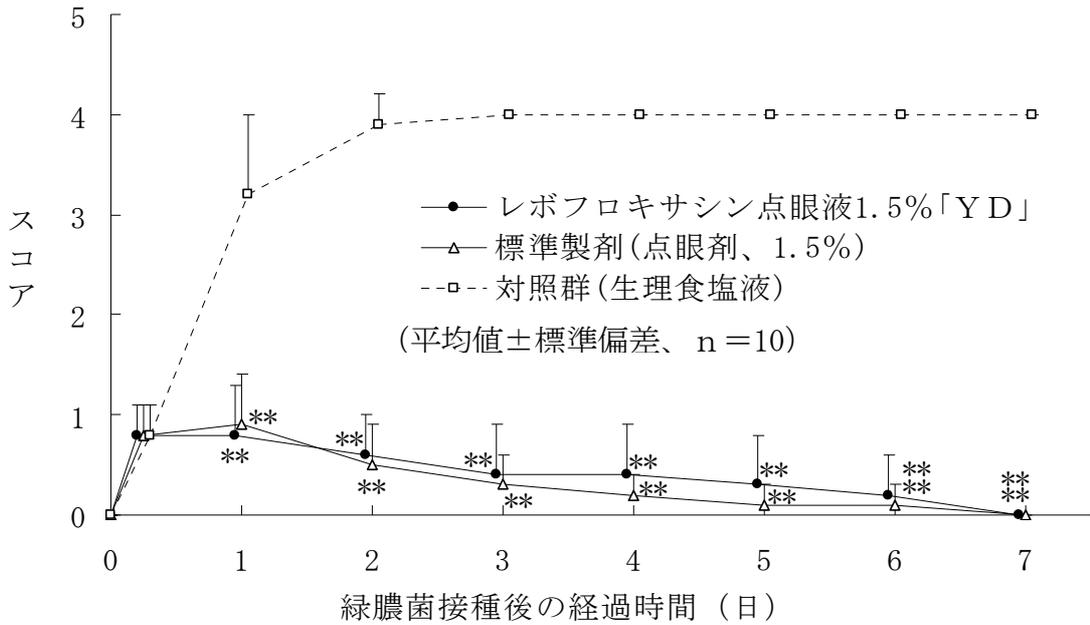
①実験的緑膿菌角膜感染症に対する治療効果

眼に緑膿菌を接種したウサギに対して、レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」、標準製剤(点眼剤、1.5%)及び生理食塩液(対照群)を菌接種後 6 時間後及び 10 時間後の 2 回点眼投与(50 μ L/回)し、翌日以降、1 日あたり 4 時間ごとに計 3 回の点眼操作を 2 日間実施した。緑膿菌接種後 7 日目までの角膜混濁の度合い(スコア)を観察すると共に、7 日目において角膜より緑膿菌を分離培養した(各群 10 例)。

角膜混濁の度合い(スコア)

- 0 ……角膜混濁がない。
- 0.5 ……角膜混濁がない軽度の浮腫。
- 1 ……角膜混濁が直径 6mm より小さい。
- 2 ……角膜混濁が直径 6mm に及ぶ。
- 3 ……角膜混濁が直径 6mm より大きい。
- 4 ……角膜混濁が角膜全体に及ぶ。

【角膜混濁のスコア推移】



** : p<0.01 対照群との間に Mann-Whitney の U 検定で有意差あり。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」群と標準製剤群の間に Mann-Whitney の U 検定で有意差なし。

【緑膿菌の分離結果】

群	動物数(匹)	緑膿菌分離結果 (陽性/陰性)
レボフロキサシン点眼液1.5%「YD」	10(10眼)	(0/10)
標準製剤(点眼剤、1.5%)	10(10眼)	(0/10)
対照群(生理食塩液)	10(10眼)	(10/0)

対照群では、緑膿菌接種後からスコアが徐々に増加し、3 日目以降観察終了時まで全例でスコア 4 を示した。一方、レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」群及び標準製剤群では、2 日目以降スコアが低下し、点眼を中止した 3 日目以降もスコアの増加はみられず、1 日目以降観察終了時まで対照群と比較して有意な低値を示した。レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」群と標準製剤群のスコアには、観察期間を通じて有意差が認められなかった。また、対照群では全眼で緑膿菌の陽性を示したのに対して、レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」及び標準製剤群では全眼で陰性を示した。

②ウサギにおける眼組織内薬物動態

レボフロキサシン点眼液1.5%「YD」及び標準製剤(点眼剤、1.5%)をそれぞれ30 μ L(レボフロキサシン水和物として0.45mg)をウサギに単回点眼し、規定された時間(眼房水中：点眼後15分、30分、60分及び180分、角膜中：点眼後15分、30分及び60分)における眼房水及び角膜中レボフロキサシン濃度を測定した。

また、最高レボフロキサシン濃度を示した時間(眼房水：60分後、角膜：15分後)における眼房水及び角膜のレボフロキサシン濃度について、製剤間の差を統計学的に解析した。

【ウサギの眼組織内(眼房水中:60分後、角膜中:15分後)レボフロキサシン濃度】

	60分後：眼房水中レボフロキサシン濃度(ng/mL)		15分後：角膜中レボフロキサシン濃度(ng/g)	
レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」	n=90	3804 \pm 2107	n=94	25940 \pm 15592
標準製剤(点眼剤、1.5%)	n=90	3761 \pm 2326	n=94	26184 \pm 14731

(平均値 \pm 標準偏差)

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」及び標準製剤(点眼剤、1.5%)の眼房水中及び角膜中レボフロキサシン濃度を測定し、最高眼房水中濃度を示す60分後及び最高角膜中濃度を示す15分後のレボフロキサシン濃度について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、両製剤の生物学的同等性が確認された。

(3) 作用発現時間・持続時間

該当資料なし

V II. 薬物動態に関する項目

1. 血中濃度の推移、測定法

(1) 治療上有効な血中濃度

該当資料なし

(2) 最高血中濃度到達時間

該当資料なし

(3) 臨床試験で確認された血中濃度

該当資料なし

(4) 中毒域

該当資料なし

(5) 食事・併用薬の影響

該当資料なし

(6) 母集団（ポピュレーション）解析により判明した薬物体内動態変動要因

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) バイオアベイラビリティ

該当資料なし

(4) 消失速度定数

該当資料なし

(5) クリアランス

該当資料なし

(6) 分布容積

該当資料なし

(7) 血漿蛋白結合率

該当資料なし

3. 吸収

該当資料なし

4. 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
該当資料なし
- (3) 乳汁への移行性
該当資料なし
- (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

5. 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（CYP450 等）の分子種
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比率
該当資料なし
- (5) 活性代謝物の速度論的パラメータ
該当資料なし

6. 排泄

- (1) 排泄部位及び経路
該当資料なし
- (2) 排泄率
該当資料なし
- (3) 排泄速度
該当資料なし

7. トランスポーターに関する情報

該当資料なし

8. 透析等による除去率

該当資料なし

V Ⅲ. 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

該当記載なし

2. 禁忌内容とその理由（原則禁忌を含む）

[禁忌] (次の患者には投与しないこと)

本剤の成分、オフロキサシン及びキノロン系抗菌剤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使用上の注意とその理由

該当記載なし

4. 用法及び用量に関連する使用上の注意とその理由

「V. 治療に関する項目 2. 用法及び用量」を参照

5. 慎重投与内容とその理由

該当記載なし

6. 重要な基本的注意とその理由及び処置方法

該当記載なし

7. 相互作用

(1) 併用禁忌とその理由

該当記載なし

(2) 併用注意とその理由

該当記載なし

8. 副作用

(1) 副作用の概要

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。

(2) 重大な副作用と初期症状

レボフロキサシン点眼液 0.5%「Y D」

重大な副作用

ショック、アナフィラキシー（いずれも頻度不明）

ショック、アナフィラキシーを起こすことがあるので、観察を十分に行い、紅斑、発疹、呼吸困難、血圧低下、眼瞼浮腫等の症状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。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「Y D」

重大な副作用

ショック、アナフィラキシー（いずれも頻度不明）

0.5%製剤で、ショック、アナフィラキシーを起こすとの報告があるので、観察を十分に行い、紅斑、発疹、呼吸困難、血圧低下、眼瞼浮腫等の症状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。

(3) その他の副作用

レボフロキサシン点眼液 0.5%「Y D」

その他の副作用	
副作用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。	
	頻度不明
過敏症	蕁麻疹、眼瞼炎(眼瞼発赤・浮腫等)、眼瞼皮膚炎、そう痒感、発疹
眼	刺激感、びまん性表層角膜炎等の角膜障害、結膜炎(結膜充血・浮腫等)、眼痛

レボフロキサシン点眼液 1.5%「Y D」

その他の副作用	
副作用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。	
	頻度不明
過敏症	蕁麻疹、そう痒感、眼瞼炎(眼瞼発赤・浮腫等)、眼瞼皮膚炎、発疹
眼	刺激感、びまん性表層角膜炎等の角膜障害、結膜炎(結膜充血・浮腫等)、眼痛、角膜沈着物
その他	味覚異常(苦味等)

(4) 項目別副作用発現頻度及び臨床検査値異常一覧

該当資料なし

(5) 基礎疾患、合併症、重症度及び手術の有無等背景別の副作用発現頻度

該当資料なし

(6) 薬物アレルギーに対する注意及び試験法

[禁忌](次の患者には投与しないこと)

本剤の成分、オフロキサシン及びキノロン系抗菌剤に対し過敏症の既往歴のある患者

重大な副作用

ショック、アナフィラキシー(いずれも頻度不明)

0.5%製剤で、ショック、アナフィラキシーを起こすとの報告があるので、観察を十分に行い、紅斑、発疹、呼吸困難、血圧低下、眼瞼浮腫等の症状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。

その他の副作用

副作用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。

その他の副作用	
	頻度不明
過敏症	蕁麻疹、眼瞼炎(眼瞼発赤・浮腫等)、眼瞼皮膚炎、そう痒感、発疹

9. 高齢者への投与

該当記載なし

10. 妊婦、産婦、授乳婦等への投与

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。

[妊娠中の投与に関する安全性は確立していない]

11. 小児等への投与

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

小児等への投与

低出生体重児、新生児、乳児、幼児又は小児に対する安全性は確立していない（低出生体重児、新生児、乳児、幼児に対しては使用経験がない。小児に対しては使用経験が少ない）。

12. 臨床検査結果に及ぼす影響

該当記載なし

13. 過量投与

該当記載なし

14. 適用上の注意

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

適用上の注意

(1) 投与経路：点眼用にのみ使用すること。

(2) 投 与 時：薬液汚染防止のため、点眼のとき、容器の先端が直接目に触れないように注意するよう指導すること。

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

適用上の注意

(1) 投与経路：点眼用にのみ使用すること。

(2) 投 与 時：1) 薬液汚染防止のため、点眼のとき、容器の先端が直接目に触れないように注意するよう指導すること。

2) 他の点眼剤と併用する場合には、少なくとも5分間以上の間隔をあけて点眼するよう指導すること。

15. その他の注意

該当記載なし

16. その他

I X. 非臨床試験に関する項目

1. 薬理試験

(1) 薬効薬理試験(「V I. 薬効薬理に関する項目」参照)

(2) 副次的薬理試験

該当資料なし

(3) 安全性薬理試験

該当資料なし

(4) 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) 生殖発生毒性試験

該当資料なし

(4) 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

処方箋医薬品^{注)}

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

2. 有効期間又は使用期限

使用期限：3年（安定性試験結果に基づく）

3. 貯法・保存条件

室温保存、遮光保存、気密容器

4. 薬剤取扱い上の注意点

（1）薬局での取り扱い上の留意点について

光を避けて保存して下さい。

（2）薬剤交付時の取り扱いについて（患者等に留意すべき必須事項等）

くすりのしおり：有り

「Ⅷ. 安全性（使用上の注意等）に関する項目 14. 適用上の注意」を参照

（3）調剤時の留意点について

特になし

5. 承認条件等

該当しない

6. 包装

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」

5mL×5本、5mL×10本

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」

5mL×10本

7. 容器の材質

ポリプロピレンボトル、ポリエチレン栓、ポリプロピレンキャップ

8. 同一成分・同効薬

同一成分：クラビット（参天）

同効薬：ナリジクス酸系抗菌薬（ノルフロキサシン、トスフロキサシントシル酸塩水和物等）

9. 国際誕生年月日

該当しない

10. 製造販売承認年月日及び承認番号

承認年月日

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」：平成 23 年 7 月 15 日

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」：平成 25 年 2 月 15 日

承認番号

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」：22300AMX00655000

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」：22500AMX00325000

11. 薬価基準収載年月日

レボフロキサシン点眼液 0.5%「YD」：平成 23 年 11 月 28 日

レボフロキサシン点眼液 1.5%「YD」：平成 25 年 6 月 21 日

12. 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

13. 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

14. 再審査期間

該当しない

15. 投薬期間制限医薬品に関する情報

本剤は投与期間に関する制限は定められていない。

16. 各種コード

販売名	HOT（9）番号	厚生労働省薬価基準 収載医薬品コード	レセプト電算コード
レボフロキサシン 点眼液 0.5%「YD」	121167201	1319742Q1101	622116701
レボフロキサシン 点眼液 1.5%「YD」	122344601	1319742Q2060	622234401

17. 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) 医療用医薬品品質情報集 No. 25
- 2) ㈱陽進堂 社内資料：安定性試験
- 3) 第十六改正日本薬局方解説書 廣川書店 C-5329～5334p
- 4) ㈱陽進堂 社内資料：生物学的同等性試験

2. その他の参考文献

X II . 参 考 資 料

1. 主な外国での発売状況

2. 海外における臨床支援情報 該当しない

X III . 備 考

その他の関連資料
該当資料なし

[MEMO]

[MEMO]

[MEMO]



株式会社 陽進堂

富山県富山市婦中町萩島3697番地8号