

MRウレア®製造販売承認番号:20700AMZ00657000

MRウレア®S製造販売承認番号:20800AMZ10197000

# ヘリコバクターピロリウレアーゼキット ウレアーゼ法による ヘリコバクターピロリ検出用試薬

1テストずつ調製する個包装タイプ

## MRウレア®

10テスト分をまとめて調製

## MRウレア®S



ウレアーゼ法による  
ヘリコバクターピロリ  
検出用試薬

# MRウレア® MRウレア®Sは、ウレアーゼ活性の有無を色の変化で判定、ヘリコバクターピロリを検出します。

内視鏡施行時に、同時にヘリコバクターピロリ感染診断ができます。

## MRウレア®



### 使用目的

胃又は十二指腸粘膜組織中のヘリコバクターピロリの検出

### 特徴

- ・ヘリコバクターピロリのウレアーゼ活性を検出する迅速ウレアーゼ試験
- ・内視鏡施行時に検査を実施
- ・1テストずつ基質試薬を調製

### キットの構成

1. 基質試薬チューブ(尿素及びフェノールレッド)--- 25 本
  2. 溶解液----- 15 mL×1 本
- 付属品 キャップ----- 25 個  
検体ラベル----- 25 枚×1シート

1セット1検体で無駄がない

## MRウレア®S



### 使用目的

胃又は十二指腸粘膜組織中のヘリコバクターピロリの検出

### 特徴

- ・ヘリコバクターピロリのウレアーゼ活性を検出する迅速ウレアーゼ試験
- ・内視鏡施行時に検査を実施
- ・10テスト分の基質試薬をまとめて調製

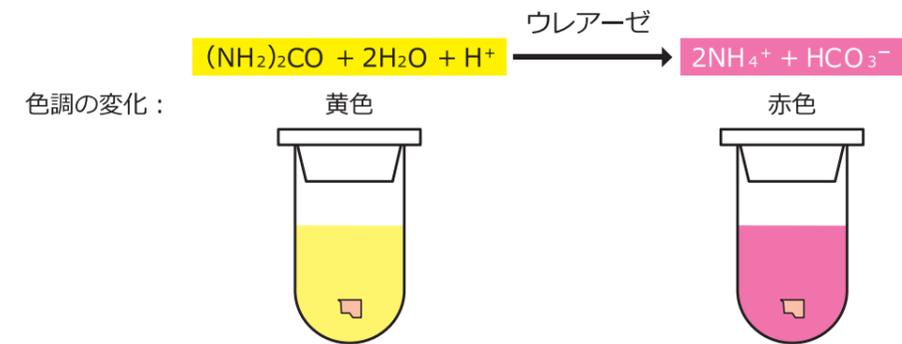
### キットの構成

1. 基質試薬ボトル(尿素及びフェノールレッド)----- 3 本
  2. 溶解液----- 2.5 mL×3 本
- 付属品 反応カップ----- 30 個  
カップホルダー----- 1 個  
検体ラベル----- 30 枚×1シート

検査数が多い場合に調製の手間が少なくて済む

## 測定原理

ヘリコバクターピロリ由来のウレアーゼにより、基質である尿素が加水分解されアンモニアが生じ、基質試薬中のpH指示薬であるフェノールレッドの色調が黄色から赤色に変化するので、目視判定することによりヘリコバクターピロリ検出ができる。



## MRウレア®、MRウレア®Sの感度

	判定時間(分)	ウレアーゼ濃度(U/mL)					
		0.2	0.1	0.05	0.03	0.013	0.006
MRウレア®	20	+	+	-	-	-	-
	60	+	+	+	+	-	-
	120	+	+	+	+	+	-
MRウレア®S	20	+	+	+	-	-	-
	60	+	+	+	+	+	-
	120	+	+	+	+	+	+

西川恵子ほか, 臨床と研究, 74(7), 1879-1881, 1997 一部改変

	反応時間	ウレアーゼ濃度(U/mL)							
		0.2	0.1	0.05	0.025	0.0125	0.006	0.003	0.0015
MRウレア®	5分後	+	-	-	-	-	-	-	-
	10分後	+	+	-	-	-	-	-	-
	20分後	+	+	+	-	-	-	-	-
	30分後	+	+	+	-	-	-	-	-
	1時間後	+	+	+	+	-	-	-	-
	2時間後	+	+	+	+	+	-	-	-
MRウレア®S	5分後	+	+	-	-	-	-	-	-
	10分後	+	+	+	-	-	-	-	-
	20分後	+	+	+	+	-	-	-	-
	30分後	+	+	+	+	-	-	-	-
	1時間後	+	+	+	+	+	-	-	-
	2時間後	+	+	+	+	+	+	-	-

## 操作手順

### MRウレア<sup>®</sup>

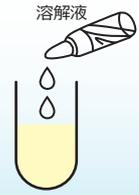
1

基質試薬チューブのアルミシールを添付のキャップを押し当てて破る。



2

基質試薬チューブに溶解液を10滴加えて軽く振り、基質試薬を溶解。



3

採取検体を速やかに接種し、キャップを閉め軽く振り、15~30℃に静置。



4

色調の変化を目視にて判定。



2時間以内に赤色に変化した場合は陽性  
2時間後に色調に変化のない場合は陰性

### MRウレア<sup>®</sup>S

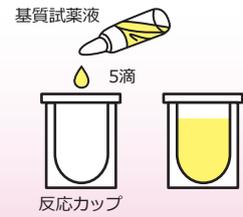
1

基質試薬ボトルに溶解液を全量加え、基質試薬を溶解。



2

基質試薬液を反応カップに5滴ずつ滴下。



3

採取検体を速やかに接種し、キャップを閉め軽く振り、15~30℃に静置。



4

色調の変化を目視にて判定。



2時間以内に赤色に変化した場合は陽性  
2時間後に色調に変化のない場合は陰性

## 製品情報

### 取り扱い時の注意

1. 基質試薬調製時には、酸・アルカリが混入しないように注意してください。
2. MRウレアの基質試薬チューブは、乾燥剤とともにアルミラミネート袋に入れてチャックをして室温保存してください。

### 包装単位

MRウレア 25テスト (CODE: 1HA1)  
MRウレアS 30テスト (CODE: 1HB1)

### JANコード

MRウレア 4987591013014  
MRウレアS 4987591013021

## MRウレア<sup>®</sup>Sの概要

製造販売承認番号	20800AMZ10197000	貯蔵方法	凍結を避け、室温で遮光保存
製造販売承認年月	1996年11月	有効期間	製造後18箇月(包装に表示の使用期限内に使用してください)

### 一般的な注意

- 本キットは体外診断用であり、それ以外の目的に使用しないこと。
- 診断は他の関連する検査結果や臨床症状等に基づいて総合的に判断すること。
- 本電子添文に記載された使用方法に従って使用すること。記載された使用目的及び用法・用量以外での使用については、測定結果の信頼性を保証しかねる。

### 形状・構造等(キットの構成)

- 基質試薬ボトル(尿素及びフェノールレッド)..... 3本
- 溶解液..... 2.5 mL x 3本
- 付属品: 反応カップ..... 30個
- カップホルダー..... 1個
- 検体ラベル..... 30枚 x 1シート

### 使用目的

胃又は十二指腸粘膜組織中のヘリコバクターピロリの検出

### 測定原理

本キットのヘリコバクターピロリの検出方法は、ウレアーゼ法である。基質試薬を溶解した溶液を滴下した反応カップに測定すべき被検検体、すなわち胃又は十二指腸粘膜組織を接種する。この時、検体中にヘリコバクターピロリが存在すれば、ヘリコバクターピロリ由来のウレアーゼにより、基質である尿素が加水分解され、アンモニアが生じる。アンモニアが生じると基質試薬中のpH指示薬であるフェノールレッドの色調が黄色から赤色に変化し、色調を目視判定することによりヘリコバクターピロリの検出ができる。



### 操作上の注意

- 測定試料の性質、採取法
  - 検体は、できるだけ新鮮な組織片を乾燥を避けて使用することが望ましい。
  - ヘリコバクターピロリが胃幽門前庭部と胃体上部等の部位により偏って存在する場合がありますので、少なくとも胃幽門前庭部と胃体上部の2箇所からの生検組織について試験することが望ましい。
  - 腸上皮化生を伴った患者の場合は当該病変部を避けて生検組織を採取することが望ましい。
  - 検体は洗浄を行わずに使用すること。ただし、血液(社内検討では、全血0.5 µl以上)が検体に付着すると検査結果に影響を与えることがあるため、血液を軽くぬぐい、検査に使用することが望ましい。
- 妨害物質・妨害薬剤
  - 除菌後のヘリコバクターピロリ感染診断は除菌治療薬投与中止後4週以降に行う。また、除菌後にヘリコバクターピロリに再感染した患者では、特に生息域に偏りができる可能性があるため、偽陰性を避けるために複数箇所より生検組織を採取することが望ましい。
  - ランソプラゾール等のヘリコバクターピロリに対する静菌作用を有する薬剤が投与されている場合は、結果が偽陰性となる可能性がある。そのため、除菌前及び除菌後のヘリコバクターピロリ感染診断は、これらの薬剤投与中止又は終了後2週間以上経過した後に行うこと。
  - H<sub>2</sub>ブロッカー製剤はヘリコバクターピロリの消長には影響を与えないが、大量投与者や悪性貧血患者及び過去に胃の手術をした患者等では、無酸症の合併によって組織表面のpHが変動(上昇)し、本法の測定原理(pH指示薬のpH変動による呈色反応)では偽陽性となる可能性があるため、培養法等其他の方法の結果と併せて判定すること。
  - 本キットはpHのわずかな上昇によって色調変化が起こるよう調製されている。操作・保管の際は酸性物質(酸性ガス等)及びアルカリ性物質(手袋のパウダー、キシロカイン、アルカリ性揮発性ガス等)が混入しないよう注意すること。
    - 酸性物質が混入した場合、感度低下により結果が偽陰性になる可能性がある。
    - アルカリ性物質が混入した場合、色調が変化(赤変)して使用できなくなる可能性がある。
  - プロナーゼと共に炭酸水素ナトリウムを使用した後に検体を採取した場合は、炭酸水素ナトリウム(アルカリ性)の影響により偽陽性となる可能性があるため、検体表面に付着した炭酸水素ナトリウム水溶液をぬぐって検査に使用すること。
- その他
  - 調製した基質試薬液は2~8℃で保存すること。15~30℃で保存した場合、基質試薬液の色調が橙あるいは赤色に変化することがある。
  - 基質試薬液は、社内試験では調製後密栓して2~8℃で2箇月安定という結果が得られているが、冷蔵庫内の様々な影響で色調変化が生じる可能性がある。調製後は速やかに使用すること。
  - ボトル又は反応カップに小分けされた基質試薬液を密栓して2~8℃で保存した場合、時間の経過とともに少しずつ濃い黄色~橙がかった色に変化することがある。基質試薬液が黄色系色調ではなく赤変している場合は使用しないこと。
  - 検体接種直後に検体周辺がわずかに赤色を呈することがある。測定方法に従い、反応カップを軽く振って試験を行うこと。
  - 反応カップ中の基質試薬液が表面張力によりゲル状に見えることがあるが、溶液の状態であれば反応には影響しない。検体を基質試薬液に浸漬して検査を行うこと。
  - ヘリコバクターピロリ以外のウレアーゼ産生菌(*P. vulgaris*, *L. fermentum*, *P. prevotii*, *E. aerofaciens*等)が共生する場合、そのウレアーゼ活性はヘリコバクターピロリの10分の1以下の低活性であるが、長時間の反応により偽陽性となる可能性があるため、反応時間を守ること。
  - 本試験で用いた生検試料の再使用及び他の試験試料としての再利用は避けること。

### 用法・用量(操作方法)

- 試薬の調製方法
  - 基質試薬ボトル1本に溶解液1本の全量(2.5 mL)を加え軽く振り、基質試薬を溶解して基質試薬液(1本10テスト分)を調製する。調製後密栓して2~8℃で保存し、2箇月以内に使用すること。反応カップに小分けし、キャップをして保存すると次回使用時の操作が簡便である。
    - 調製後の基質試薬液をボトルで保存した後、使用する場合は必要量を反応カップに小分けし、15~30℃に戻して使用すること。小分けした残りの基質試薬液のボトルは速やかに密栓して2~8℃で保存すること。

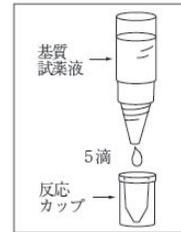
②調製後の基質試薬液を反応カップに小分けして保存した後、使用する場合は必要数のみを15~30℃に戻して(目安約10分間)使用すること。

注1) 基質試薬ボトルのアルミパックは調製時まで開封しないこと。

注2) 調製あるいは保存の際は、酸・アルカリが混入しないよう注意すること。気密容器に入れて保存することが望ましい。

### 2. 測定(操作方法)

- 基質試薬液を5滴(0.2 mL)反応カップに加える。
- 検体を採取後速やかに接種し、キャップを閉め軽く振り、15~30℃に静置する。
- 色調の変化を目視にて判定する。



- 基質試薬溶解時は、基質試薬ボトルのノズル(白)を取り外す。溶解液は、キャップ(青)のみを取り外し、ノズルはしっかりと閉めておくこと。
- 基質試薬液滴下時はノズルをしっかりと閉めておくこと。

### 測定結果の判定法

- 結果の判定法
  - 2時間以内に赤色に変化した場合は陽性、2時間後に色調に変化のない場合は陰性と判定する。
- 判定上の注意
  - ヘリコバクターピロリがコロニーを形成しないような腸粘膜では偽陰性となることがある。
  - 除菌治療後等でヘリコバクターピロリ菌数が減少している場合は偽陰性となる可能性があるため、可能な限り経過観察を行い再検することが望ましい。
  - 判定ができない場合は、他の方法を用いること。
  - ヘリコバクターピロリ感染をより確実に判定するには培養法、組織鏡検法、尿素呼吸試験等の他の方法の結果と併せて判定すること。

### 性能

- 感度試験
  - 0.006 単位/mLのウレアーゼ溶液100 µLを試料として測定するとき、陽性と判定できる。
- 特異性試験
  - ヘリコバクターピロリ陰性管理用検体を測定するとき、ヘリコバクターピロリ陰性と判定できる。
  - ヘリコバクターピロリ陽性管理用検体を測定するとき、ヘリコバクターピロリ陽性と判定できる。
- 同時再現性試験
  - ヘリコバクターピロリ陰性管理用検体を試料として10回同時に測定したとき、すべて陰性と判定できる。
  - ヘリコバクターピロリ陽性管理用検体を試料として10回同時に測定したとき、すべて陽性と判定できる。
- 測定範囲
  - 最小検出感度)
    - 0.0006 単位/100 µL (単位: 自社設定)
- 相関性試験成績
  - 本品と同じ測定法を採用しているA社キットとの間で相関性を検討した。95検体について試験を行った結果、95.8%一致した。

本品	A社キット	
	-	+
-	53	0
+	4	38

### 使用上又は取扱い上の注意

- 取扱い上(危険防止)の注意
  - 検体は感染の危険性があるものとして取り扱いに注意すること。
  - 検査にあたっては感染の危険を避けるために使い捨て手袋を着用すること。
  - 試薬が過って目や口に入った場合には、水で十分に洗い流す等の応急処置を行い、必要があれば医師の手当等を受けること。
- 使用上の注意
  - 溶解液を加える前に基質試薬が赤変したり、アメ状に溶けているものは使用しないこと。基質試薬の一部が黄褐色に変色することがあるが、調製後の基質試薬液が黄色系色調の溶液であれば使用可能である。
  - 使用期限を過ぎた試薬は使用しないこと。
  - 製造番号の異なるキットの試薬を組み合わせ使用しないこと。
  - キットの容器は他の目的に転用しないこと。
- 廃棄上の注意
  - 試薬、使用済みの反応カップ及び器具等を廃棄する場合には、医療廃棄物等の廃棄物の処理及び清掃に関する法律、水質汚濁防止法等の規制に従って処理すること。

### 包装単位

30テスト (CODE:1HB1)

本試薬の詳細については、電子化された添付文書(電子添文)をご参照ください。  
電子添文の改訂には十分ご留意ください。

電子添文2022年12月改訂  
(第14版)より作成