体外診断用医薬品
認証番号 21100AMZ00704000
区分：保険適用項目
D007：ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ分画

ご使用の前に本電子化された添付文書をよくお読みください

＊＊2024 年 4 月改訂（第 8 版）
＊2021 年 8 月改訂（第 7 版）

ｸﾗｽⅡ生化学検査用ｼﾘｰｽﾞ「ｺﾚﾄﾘｺﾝﾎﾞ」
ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ分画ｷｯﾄ

コレトリコンボ　CH （QG）

【全般的な注意】

1. 本製品は体外診断用であり、それ以外の目的に使用しないでください。
2. 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してください。
3. 添付文書以外の使用方法については保証を致しません。
4. 使用する機器の取扱説明書をよく読んでから使用してください。

＊＊【形状・構造等（キットの構成）】

Cat.No.J818 コレトリコンボ CH

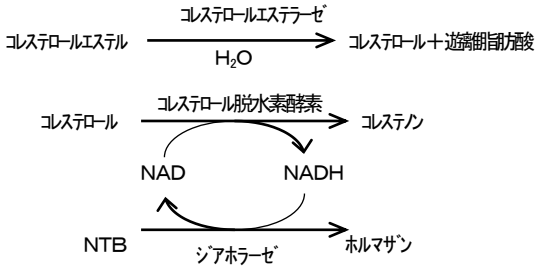
1. 酵素剤CH ・・・・・・・・・・1.0mL用 10本	調製後の濃度	支持体当たりの使用量
コレステロール脱水素酵素	5.0 U/mL	3.0U
ジアホラーゼ	13.3 U/mL	8.0U
NAD（ﾆｺﾁﾝｱﾐﾄﾞｱﾃﾞﾆﾝ ｼﾞﾇｸﾚｵﾁﾄﾞ）	5.0 mmol/L	2.2mg
NTB（ﾆﾄﾛﾃﾄﾗｿﾞﾘｳﾑﾌﾞﾙｰ）	5.6 mmol/L	2.8mg
2. 溶解液CH ・・・・・・・・・・10 mL 1本		

【使用目的】

血清中のコレステロール分画の測定

【測定原理】

アガロースプレートを支持体として、電気泳動法により血清中のリポ蛋白を分離する。泳動後のアガロースプレートに試薬を含ませて、リポ蛋白中のコレステロール（CH）から下記の反応によって生成するホルマザンを測定する。



【操作上の注意】

1. 測定試料の性質及び採取法
   (1) 早朝空腹時、12～16 時間絶食後に採血する。
   (2) 試料は血清とする。採血から血清分離までの操作は迅速に行う。分離操作後の試料は 2～8℃の冷蔵庫に入れ、24 時間以内に測定する。
   (3) やむをえず試料を保存する場合は、DMSO（ジメチルスルホキシド）を終濃度5%になるように添加し、-80℃で保存することにより、泳動像の変化を抑えられる[1]。
   (4) 溶血した状態の試料は用いない。
   (5) ヘパリンを静注した後に採血した試料は、遊離脂肪酸の上昇による泳動像の変化が起こることがある。
   (6) 検体を希釈する際には遊離脂肪酸の影響を抑えるため、3%精製ウシアルブミン添加リン酸バッファー（pH7.2）、又は当社CK／LDコントロール（Cat.No.5134）溶解液を用いる。この際、希釈の影響により試料の移動度の変化が起こることがあるため、コレステロールとトリグリセライド（TG）では同じ希釈倍率の試料を用いて検査を行う。

2. 妨害物質、妨害薬剤等
   (1) 界面活性剤の影響により泳動像が乱れるおそれがあるため、器具の洗浄に洗剤を使用した後は、充分水ですすぎ落とす。

＊＊【用法・用量(操作方法)】

1．エパライザ２　ジュニア（CH分画）
2．エパライザ２　ジュニア（コレトリコンボ）
3．エパライザ３（CH分画）
4．エパライザ２（CH分画）
5．エパライザ２（コレトリコンボ）
6．用手法（CH分画）
7．用手法（コレトリコンボ）

※ コレトリコンボとは、1枚の支持体でコレステロール分画とトリグリセライド分画の同時測定を行う操作法です。トリグリセライド分画測定試薬の性能は、“コレトリコンボ TG”の添付文書を参照してください。

1. エパライザ2 ジュニア（CH分画）

エパライザ2 ジュニア（蛋白分画電気泳動分析装置）では、登録したパラメータに従い試料の塗布、電気泳動、試薬の展開・反応、測定、分画値の算出まで自動で行います。
機器の操作方法については取扱説明書を参照してください。

1. 使用試薬及び機器

(1)試薬

		Cat.No.
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
REP－prep	(240mL×1 本)	J409
	(240mL×4 本)	J3100
酢酸		

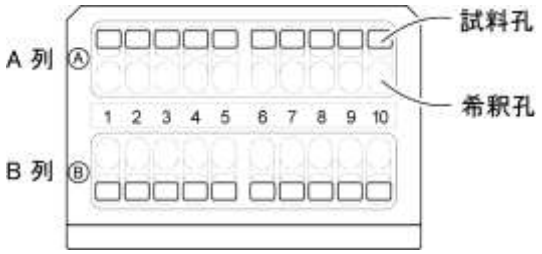
(2)機器
エパライザ2 ジュニア
マイクロピペット

2. 電気泳動パラメータ
検査項目名にマウスカーソルを合わせると表示されます。

処理モード	処理3
検体数／列	10 検体
塗布列	2 列
塗布位置	No.4
塗布回数	2 回
サンプリング時間	00 分 05 秒
採取量	ふつう
塗布時間	
---20.0%	01 分 20 秒
20.1%---40.0%	01 分 40 秒
40.1%---60.0%	02 分 20 秒
60.1%---	03 分 00 秒
泳動時間	14 分 00 秒
泳動電圧	250V
泳動温度	20℃
冷風ファン	ON
冷風時間	
---20.0%	01 分 30 秒
20.1%---40.0%	02 分 00 秒
40.1%---60.0%	02 分 30 秒
60.1%---	03 分 00 秒
試薬展開数	12 回
試薬展開停止時間	0 分 01 秒
試薬展開温度	30℃
反応・染色時間	10 分 00 秒
反応・染色温度	30℃
脱色・固定時間	10 分 00 秒
注入時間	00 分 40 秒
放置時間	02 分 00 秒
排出時間	00 分 40 秒
サイクル	3 回
脱色・固定容器	1 番
乾燥(4)時間	14 分 00 秒
乾燥(4)温度	70℃

3. 準備
検査項目リストから『コレステロール分画』を選択し、「スタート前の準備項目リスト」に従って準備を行う。

(1)サンプルプレート＆番号
1)試料30μLをサンプルプレートの試料孔A列1番から順に採る（各列の1番にはHDLコレステロールコントロールを採る）。
2)乾燥防止板を重ねて搬送台にセットし、サンプルプレート番号を入力する。

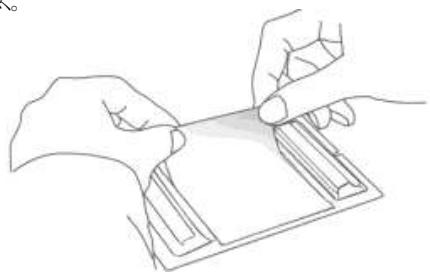


(2)チャンバー蓋
ステーション1奥の泳動カバートレイに泳動カバーがセットされていることを確認する。
（泳動カバーはホルダーの上にセットしてスタートすることも可能です。）

(3)アプリケーターチップ
アプリケーターチップ 2 枚をアプリケーターユニットにセットする。

(4)試薬＆ローラー
1)酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液CHで溶解し、反応試液CHとする。
※ 試薬を溶解する際は激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。
2)試薬カップに反応試液CHを 700μL 採り、試薬台“2”の穴にセットする。
3)試薬展開ローラーをセットする。

(5)ホルダー
クイックジェルを冷蔵している場合は室温に戻してから操作を行ってください。
1)REP－prep約0.5mLをステーション1の冷却盤にのせる。
2)クイックジェルをアルミ袋から取り出し、カセットからゆっくりと剥がす（注入孔2ヶ所の突起状のゲルは取り除いてください）。
3)ブロッターFを泳動面にのせて表面の余分な水分を均一に吸い取り、直ぐに取り除く。



4)アガロース面を下に向けてプレートホルダーにセットし、プラスチック面についている余分なバッファーを濡れたペーパータオル等で拭き取る。

5)アガロース面を上に向け、冷却盤との間に気泡が入らない様にゆっくりと置く。
6)必要に応じて QG 認識番号を入力する。

(6)容器1（固定）
2%(v/v)酢酸を調製し、容器1に入れる。

4. 測定
全ての準備が完了するとスタートが表示されるので、クリックして検査を開始する（塗布から測定まで自動で行う）。

＊＊◇編集作業について
測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

◇測定後のクイックジェルを保存する場合
クイックジェル両極のバッファーリッジを取り除き、30 分間水洗後に乾燥させてください（経時的にバックグラウンドが染まるのを防止します）。

2. エパライザ2 ジュニア（コレトリコンボ）

エパライザ2 ジュニア（蛋白分画電気泳動分析装置）では、登録したパラメータに従い試料の塗布、電気泳動、試薬の展開・反応、測定、分画値の算出まで自動で行います。
機器の操作方法については取扱説明書を参照してください。

1. 使用試薬及び機器

(1)試薬

		Cat.No.
コレトリコンボ CH/TG		J817
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
コレトリコンボ TG	(1.0mL 用×10 本)	J819
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
REP－prep	(240mL×1 本)	J409
	(240mL×4 本)	J3100
酢酸		

＊(2)機器

	Cat.No.
エパライザ2 ジュニア	
試薬カップ J	J449
2項目試薬展開ローラー E2	J665
マイクロピペット	

2. 電気泳動パラメータ

検査項目名にマウスカーソルを合わせると表示されます。

処理モード	処理3
検体数／列	5 検体
塗布列	2 列
塗布位置	No.4
塗布回数	2 回
サンプリング時間	00 分 05 秒
採取量	ふつう
塗布時間	
---20.0%	01 分 20 秒
20.1%---40.0%	01 分 40 秒
40.1%---60.0%	02 分 20 秒
60.1%---	03 分 00 秒
泳動時間	14 分 00 秒
泳動電圧	250V
泳動温度	20℃
冷風ファン	ON
冷風時間	
---20.0%	01 分 30 秒
20.1%---40.0%	02 分 00 秒
40.1%---60.0%	02 分 30 秒
60.1%---	03 分 00 秒
試薬展開数	12 回
試薬展開停止時間	0 分 01 秒
試薬展開温度	30℃
反応・染色時間	10 分 00 秒
反応・染色温度	30℃
脱色・固定時間	10 分 00 秒
注入時間	00 分 40 秒
放置時間	02 分 00 秒
排出時間	00 分 40 秒
サイクル	3 回
脱色・固定容器	1 番
乾燥(4)時間	14 分 00 秒
乾燥(4)温度	70℃

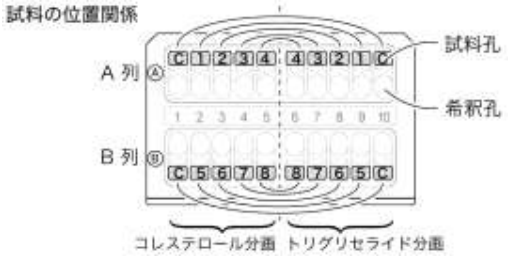
3. 準備

検査項目リストから『コレトリコンボ』を選択し、「スタート前の準備項目リスト」に従って準備を行う。

(1)サンプルプレート＆番号

1)サンプルプレートの試料孔 1～5 番はCH分画を、6～10 番はTG分画をA列B列共に行う。図のようにHDLコレステロールコントロール(C)及び試料を、CH分画は 20μL、TG分画は 40μL ずつ採る。

2)乾燥防止板を重ねて搬送台にセットし、サンプルプレート番号を入力する。



(2)チャンバー蓋

ステーション1奥の泳動カバートレイに泳動カバーがセットされていることを確認する。

（泳動カバーはホルダーの上にセットしてスタートすることも可能です。）

(3)アプリケーターチップ

アプリケーターチップ 2 枚をアプリケーターユニットにセットする。

＊(4)試薬＆ローラー

1)酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液CHで溶解し、反応試液CHとする※。

2)酵素剤TGを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液TGで溶解し、反応試液TGとする※。

3)試薬カップ J に反応試液CHを 320μL 採り、試薬台“1”の穴にセットする。

4)試薬カップ J に反応試液TGを 320μL 採り、試薬台“3”の穴にセットする。

5)2 項目試薬展開ローラーをセットする。

※ 試薬を溶解する際は激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。

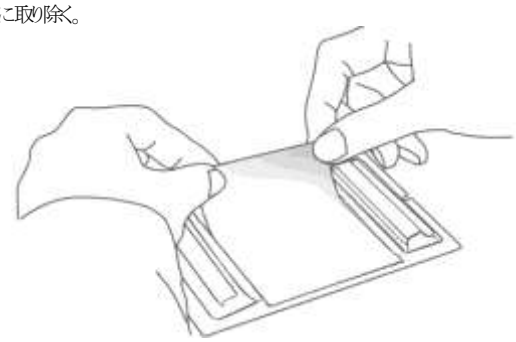
(5)ホルダー

クイックジェルを冷蔵している場合は室温に戻してから操作を行ってください。

1)REP－prep約 0.5mL をステーション1の冷却盤にのせる。

2)クイックジェルをアルミ袋から取り出し、カセットからゆっくりと剥がす（注入孔2ヶ所の突起状のゲルは取り除いてください）。

3)ブロッターFを泳動面にのせて表面の余分な水分を均一に吸い取り、直ぐに取り除く。



4)アガロース面を下に向けてプレートホルダーにセットし、プラスチック面についている余分なバッファーを濡れたペーパータオル等で拭き取る。

5)アガロース面を上に向けて冷却盤との間に気泡が入らない様にゆっくりと置く。

6)必要に応じて QG 認識番号を入力する。

(6)容器1(固定)

2%(v/v)酢酸を調製し、容器1に入れる。

4. 測定

全ての準備が完了するとスタートが表示されるので、クリックして検査を開始する（塗布から測定まで自動で行う）。

＊＊◇編集作業について

測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

◇測定後のクイックジェルを保存する場合

クイックジェル両極のバッファーリッジを取り除き、30 分間水洗後に乾燥させてください（経時的にバックグラウンドが染まるのを防止します）。

＊＊ 3. エパライザ3（CH 分画）

エパライザ3（蛋白分画電気泳動分析装置）では、登録したパラメータに従い試料の採取、塗布、電気泳動、試薬の展開・反応、測定、分画値の算出まで自動で行います。
機器の操作方法については取扱説明書を参照してください。

1. 使用試薬及び機器

(1)試薬

		Cat.No.
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
REP－prep	(240mL×1 本)	J409
	(240mL×4 本)	J3100

酢酸
0.85%塩化ナトリウム水溶液（生理食塩水）

(2)機器
エパライザ3
マイクロピペット

2. 泳動関連パラメータ
検査項目名 ： コレステロール分画

(1)サンプラーパラメータ

使用孔数/試験管	1
塗布列	2
ブレードタイプ	10
検体数	20
分注量(μL)	30
□希釈処理	(使用しない)

(2)泳動パラメータ

処理モード	3
QG 分類コード	3
ブレードタイプ※	10
塗布列数※	2
ろ紙の使用/時間	使用しない／00
塗布前待機時間	3:00
塗布位置	4
塗布回数	2
サンプリング時間	0:30
採取量	標準
塗布時間 ---20%	3:00
21%---40%	3:00
41%---60%	3:00
61%---	3:00
塗布後吸収時間	0:00
泳動時間	14:00
泳動電圧	250
泳動温度	20
前乾燥時間 ---20%	3:00
21%---40%	3:00
41%---60%	3:00
61%---	3:00
試薬処理	標準
試薬番号	4
試薬量	600
試薬展開数	10
試薬展開停止時間	0:03
試薬展開温度	25
染色・反応・乾燥時間	15:00
染色・反応・乾燥温度	30
脱色・固定回数	3
容器番号(槽－容器)	2－3
乾燥時間	10:00
乾燥温度	65

※ サンプラーの連携がない場合のみ表示されます。

3. 準備

(1)機器の準備
1)必要な付属品、消耗品等をセットし、全初期化を行う。
2)検査項目リストから『コレステロール分画』を選択し、表示された準備を行う。

(2)試料
1)試料を 200μL 以上入れた試験管を試験管ラックに立てる（バーコードを使用する場合はラックのスリットに合わせてください）。
2)HDLコレステロールコントロールを使用する場合は各ラックの1番目に立てる。
3)ラックを搬送部の左側に寄せて置く（右のラックから処理されます）。

(3)試薬
1)酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液で溶解し、反応試液CHとする※。
※ 試薬を溶解する際は激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。
2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。
2)反応試液CHを試薬庫の“4”にセットする。

(4)支持体
クイックジェルをアルミ袋から取り出し、ジェルプレート裏面についている余分なバッファーをペーパータオル等で拭きとる。カセット側を上にして必要枚数を重ね、バーコード側を手前にしてクイックジェルプレート庫にセットする（1枚で試験管ラック 2 個、20 検体の検査が可能です）。

(5)固定液
2%(v/v)酢酸を調製し、固定液(2%AA)容器に入れる。

4. 測定
準備が完了したら、スタートをタップして検査を開始する（試料の採取から測定まで自動で行う）。

◇編集作業について
測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

◇測定後のクイックジェルを保存する場合
30 分間水洗後に乾燥させてください（経時的にバックグラウンドが染まるのを防止します）。

4. エパライザ2（CH分画）

エパライザ2（蛋白分画電気泳動分析装置）では、登録したパラメータに従い試料の塗布、電気泳動、試薬の展開・反応、測定、分画値の算出まで自動で行います。
機器の操作方法及び設定条件（泳動パラメータ）等の入力方法については取扱説明書を参照してください。

1. 使用試薬及び機器

（1）試薬

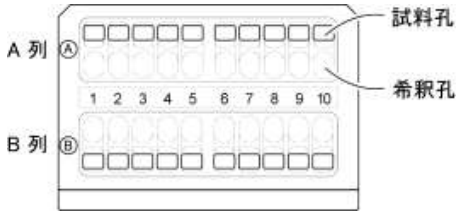
		Cat.No.
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
エパライザープレップ	(240mL×1 本)	J416
	(240mL×4 本)	J417
酢酸		

（2）機器
エパライザ2
マイクロピペット

2. 電気泳動パラメータの確認
ホルダー番号割り当てをクリックし、『コレステロール』の泳動パラメータの確認を行う。

処理動作	処理2
1列当たりの検体数	10
塗布列	2
塗布位置（位置情報）	No.4(D320)
塗布回数	2
サンプリング時間（mm:ss）	00:05
試料採取具合	ふつう
塗布時間（mm:ss）	湿度で可変
---20.0%	01:20
20.1%---40.0%	01:40
40.1%---60.0%	02:20
60.1%---	03:00
泳動時間（mm:ss）	14:00
泳動電圧(V)	250
泳動温度(℃)	20
冷風時間（mm:ss）	04:00
試薬量(μL)	600
試薬番号	1
Mix 処理　試薬番号	---
試薬滴下回数	1
試薬展開数	18
染色時間（mm:ss）	--:--
反応時間（mm:ss）	15:00
反応温度（℃）	30
脱色・固定液タイプ	脱色1
脱色・固定時間（mm:ss）	12:30
注入時間（mm:ss）	00:07
放置時間（mm:ss）	01:00
排出時間（mm:ss）	00:15
サイクル	10
乾燥時間（mm:ss）	12:00
乾燥温度（℃）	75

3. 試薬及び試料の準備
（1）試薬の準備
1）酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液CHで溶解し、反応試液CHとする。
※ 試薬を溶解する際は激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。
2）試薬庫の試薬番号"1"の位置に反応試液CHをセットする。
（2）試料の準備
1）試料 30μL をサンプルプレートの試料孔A列1番から順に採る（各列の1番にはHDLコレステロールコントロールを採る）。
2）試料を採ったサンプルプレートに乾燥防止用プレートを重ね、サンプルウェルプレート庫（未検査）にセットする（下から順に処理される）。



（3）反応停止液の準備
20%(v/v)酢酸 1000mL を調製し、脱色1容器に入れる{使用時の濃度は約2%(v/v)である}。

4. 支持体の準備
クイックジェルを冷蔵している場合は室温に戻してから操作を行ってください。
（1）必要な枚数分のクイックジェルをアルミ袋から取り出し、カセットからゆっくりと剥がす（注入孔2ヶ所の突起状のゲルは取り除いてください）。
1枚目等、カセットから剥がしてすぐに使用する場合は、ブロッターFを泳動面にのせて表面の余分な水分を均一に吸い取り、直ぐに取り除く。
（2）陽極側のバッファーリッジに、ブロッターEを気泡が入らないように貼り付ける。

（3）アガロース面を下に向けてプレートホルダーにセットし、プラスチック面についている余分なバッファーを濡れたペーパータオル等で拭き取る。

（4）アガロース面を上に向け、プレートホルダーを重ねる。
（5）プレートホルダーの番号を手前に向けてホルダー庫の中にセットする（複数枚セットする場合は、乾燥防止のため一番上にホルダーカバーを重ねてください）。

5. 測定
（1）スタート前確認画面を表示する。検査項目『コレステロール』を選択し、画面に従って確認を行う。
（2）全ての準備が完了するとスタートが表示されるので、クリックして検査を開始する（塗布から測定まで自動で行う）。

＊＊◇編集作業について
測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

◇測定後のクイックジェルを保存する場合
クイックジェル両極のバッファーリッジを取り除き、30 分間水洗後に乾燥させてください（経時的にバックグラウンドが染まるのを防止します）。

5. エパライザ2（コレトリコンボ）

エパライザ2（蛋白分画電気泳動分析装置）では、登録したパラメータに従い試料の塗布、電気泳動、試薬の展開・反応、測定、分画値の算出まで自動で行います。機器の操作方法及び設定条件（泳動パラメータ）等の入力方法については取扱説明書を参照してください。

「エパライザ2」がこの操作法に対応していない場合がございます。お手数ですが、事前に弊社営業担当者までご連絡ください。

1. 使用試薬及び機器

(1)試薬

		Cat.No.
コレトリコンボ CH/TG		J817
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
コレトリコンボ TG	(1.0mL 用×10 本)	J819
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
エパライザープレップ	(240mL×1 本)	J416
	(240mL×4 本)	J417
酢酸		

(2)機器

	Cat.No.
エパライザ2	
2項目試薬展開ローラー E2	J665
マイクロピペット	

2. 電気泳動パラメータの確認

ホルダー番号割り当てをクリックし、『コレトリコンボ』の泳動パラメータの確認を行う。

処理動作	処理2
1列当たりの検体数	5
塗布列	2
塗布位置（位置情報）	No.4(D320)
塗布回数	3
サンプリング時間（mm:ss）	00:05
試料採取具合	ふつう
塗布時間（mm:ss）	湿度で可変
---20.0%	01:20
20.1%---40.0%	01:40
40.1%---60.0%	02:20
60.1%---	03:00
泳動時間（mm:ss）	14:00
泳動電圧(V)	250
泳動温度(℃)	20
冷風時間（mm:ss）	04:00
試薬量(μL)	270
試薬番号	---
コンボ処理 試薬番号	1and2
試薬滴下回数	1
試薬展開数	18
染色時間（mm:ss）	--:--
反応時間（mm:ss）	15:00
反応温度（℃）	30
脱色・固定液タイプ	脱色1
脱色・固定時間（mm:ss）	12:30
注入時間（mm:ss）	00:07
放置時間（mm:ss）	01:00
排出時間（mm:ss）	00:15
サイクル	10
乾燥時間（mm:ss）	12:00
乾燥温度（℃）	75

3. 試薬及び試料の準備

(1)試薬の調製

1)酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液CHで溶解し、反応試液CHとする※。

2)酵素剤TGを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液TGで溶解し、反応試液TGとする※。

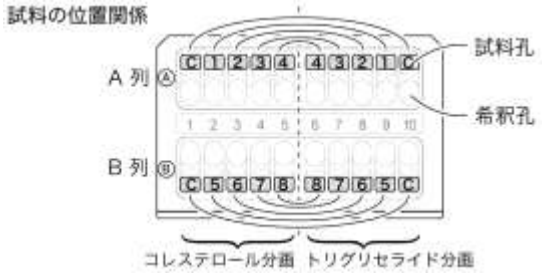
3)試薬庫の“1”の位置に反応試液CH、“2”の位置に反応試液TGをセットする。

※ 試薬を溶解する際は激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。

(2)試料の準備

1)サンプルプレートの試料孔 1～5 番はCH分画を、6～10 番はTG分画をA列B列共に行う。図のようにHDLコレステロールコントロール（C）及び試料を、CH分画は 20μL、TG分画は 40μL ずつ採る。

2)試料を採ったサンプルプレートに乾燥防止用プレートを重ね、サンプルウェルプレート庫（未検査）にセットする（下から順に処理される）。



(3)反応停止液の準備

20%(v/v)酢酸 1000mL を調製し、脱色 1 容器に入れる{使用時の濃度は約 2%(v/v)である}。

4. 支持体の準備

クイックジェルを冷蔵している場合は室温に戻してから操作を行ってください。

(1)必要な枚数分のクイックジェルをアルミ袋から取り出し、カセットからゆっくりと剥がす（注入孔 2 ヶ所の突起状のゲルは取り除いてください）。

1 枚目等、カセットから剥がしてすぐに使用する場合はブロッターFを泳動面にのせて表面の余分な水分を均一に吸い取り、直ぐに取り除く。

(2)陽極側のバッファーリッジに、ブロッターEを気泡が入らないように貼り付ける。

(3)アガロース面を下に向けてプレートホルダーにセットし、プラスチック面についている余分なバッファーを濡れたペーパータオル等で拭き取る。

(4)アガロース面を上に向け、プレートホルダーを重ねる。

(5)プレートホルダーの番号を手前に向けてホルダー庫の中にセットする（複数枚セットする場合は、乾燥防止のため一番上にホルダーカバーを重ねてください）。

5. 測定

(1)スタート前確認画面を表示する。検査項目『コレトリコンボ』を選択し、画面に従って確認を行う。2 項目試薬展開ローラーをセットする。

(2)全ての準備が完了するとスタートが表示されるので、クリックして検査を開始する（塗布から測定まで自動で行う）。

＊＊◇編集作業について

測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

◇測定後のクイックジェルを保存する場合

クイックジェル両極のバッファーリッジを取り除き、30 分間水洗後に乾燥させてください（経時的にバックグラウンドが染まるのを防止します）。

6. 用手法（CH分画）

機器及び器具の操作方法については取扱説明書を参照してください。

1. 使用試薬及び機器

(1)試薬

		Cat.No.
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
REP－prep	(240mL×1 本)	J409
	(240mL×4 本)	J3100
酢酸		

(2)機器

	Cat.No.
クイックスキャン	
I.O.D.	J160
タイタンプラス パワーサプライ	1504
クイックジェル チャンバー P	J678
クイックジェル アプリケーター	J653
アプリケーターチップ	J636
サンプルプレート E2	J637
クイックジェル 試薬展開ローラー	J657
クイックジェル 湿潤箱	J4062
クイックジェル 染脱色容器	J656
展開板	J670
マイクロピペット	

2. 測定操作法

試料量	30μL
塗布位置	3
塗布回数	2回
泳動電圧	220V
泳動温度	20℃
泳動時間	15分間
反応温度	37℃
反応時間	15分間
固定時間	10分間
水洗時間	20分間
乾燥温度	約55℃
乾燥時間	約20分間

3. 準備

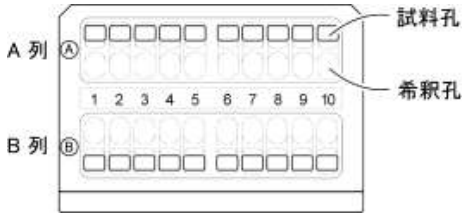
(1)試薬の調製

酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液CHで溶解し、反応試液CHとする。

※ 試薬を溶解する際には激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。

(2)試料の準備

試料 30μL をサンプルプレートの試料孔A列1番から順に採る。（各列の1番にはHDLコレステロールコントロールを採る。）



(3)反応停止液の準備

5%(v/v)酢酸を調製し、染脱色容器に約 250mL 入れる。

(4)I.O.D.の用意

I.O.D.のドライヤー部を 55℃、インキュベーター部を 37℃にセットする。

4. 電気泳動

クイックジェルを冷蔵している場合は室温に戻してから操作を行ってください。

(1)クイックジェル チャンバー Pの電源を入れ、温度切替スイッチが OFF であることを確認する。

(2)クイックジェルとチャンバーの密着を良くするため、チャンバーの上に REP－prepを約0.5mL のせる。

(3)クイックジェルをアルミ袋から取り出してカセットからゆっくりと剥がし、陰極側(－)が左側になるようにチャンバーにセットする。チャンバーとの間に気泡が入らないようゆっくりと置き、余分なREP－prepはペーパータオル等で拭き取る。

(4)ブロッターFを泳動面にのせて表面の余分な水分を均一に吸い取り、直ぐに取り除く。

(5)クイックジェル アプリケーターの塗布位置を“3”に合わせる。

(6)アプリケーターに、試料を採取したサンプルプレートとアプリケーターチップをセットし、チャンバーにのせる。

(7)アプリケーターの取っ手を左に動かし、チップを試料に 5 秒間浸す。取っ手を右に動かしてチップを引き上げ、さらに右に動かして試料を塗布する。

※ チップを試料から引き上げる速さは塗布量に影響します。常に一定の速さで操作するように注意してください。

(8)2 分間静置後、取っ手を左に動かしスタンバイ位置に戻す。

(9)この操作を繰り返し、2 回塗布する。

(10)アプリケーターをチャンバーから取り外す。

(11)電極棒をセットしてチャンバーの蓋を閉め、温度切替スイッチを 20℃にする。温度が 20℃になったのを確認し、220V で 15 分間泳動する。

クイックジェル チャンバー(蓄冷剤式)を使用する場合

チャンバーに凍結した蓄冷剤をセットし、速やかに(2)以降の操作を行う。

◇泳動終了後、温度切替スイッチを OFF にする(又は蓄冷剤を取り外す)。連続して泳動する場合は、チャンバーが室温に戻っていることを確認してから使用する。

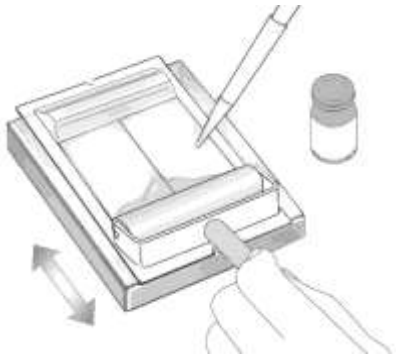
5. 反応

(1)泳動終了後、クイックジェルをチャンバーから取り出す(バッファーリッジにバッファーが溶出していたらペーパータオル等でそっと吸い取る)。

(2)アガロース面を上にしてI.O.D.のインキュベーター部にクイックジェルを入れ、扉を開けた状態で温風を 3～5 分間あてる。

(3)クイックジェルを取り出し、展開板の上に置く。

(4)反応試液 600μL を泳動面の－極側に滴下し、試薬展開ローラーを用いて試薬が完全に吸収されるまで展開する(約 10 往復)。



(5)クイックジェルを展開板から剥がして湿潤箱に入れ、I.O.D.のインキュベーター部に入れて 15 分間反応させる。

6. 反応停止及び乾燥

(1)反応終了後、湿潤箱からクイックジェルを取り出し、3.(3)で調製した反応停止液に 10 分間入れて反応を停止させる。

(2)染脱色容器に水を約 250mL 入れ、クイックジェルを入れて 20 分間洗浄する(その間2～3 回水を交換する)。

(3)洗浄後、両極のバッファーリッジを取り除く。

(4)アガロース面を上にしてI.O.D.のドライヤー部で完全に乾燥させる。

7. 測定

乾燥が終了したクイックジェルをクイックスキャンで測定する。

(測定波長を設定できるデンシトメーターを使用する場合は 570nm で行う)。

＊＊◇編集作業について

測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

7. 用手法（コレトリコンボ）

機器及び器具の操作方法については取扱説明書を参照してください。

1. 使用試薬及び機器

(1)試薬

		Cat.No.
コレトリコンボ CH／TG		J817
コレトリコンボ CH	(1.0mL 用×10 本)	J818
コレトリコンボ TG	(1.0mL 用×10 本)	J819
クイックジェル LIPO	(10 枚)	J715
HDLコレステロールコントロール	(1mL 用×5 本)	5063
REP－prep	(240mL×1 本)	J409
	(240mL×4 本)	J3100
酢酸		

(2)機器

	Cat.No.
クイックスキャン	
I.O.D.	J160
タイタンプラス パワーサプライ	1504
クイックジェル チャンバー P	J678
クイックジェル アプリケーター	J653
アプリケーターチップ	J636
サンプルプレート E2	J637
クイックジェル 2 項目試薬展開ローラー	J680
クイックジェル 湿潤箱	J4062
クイックジェル 染脱色容器	J656
展開板	J670
マイクロピペット	

2. 測定操作法

試料量	CH 20μL・TG 40μL
塗布位置	3
塗布回数	3 回
泳動電圧	220V
泳動温度	20℃
泳動時間	15 分間
反応温度	37℃
反応時間	15 分間
固定時間	10 分間
水洗時間	20 分間
乾燥温度	約55℃
乾燥時間	約20 分間

3. 準備

(1)試薬の調製

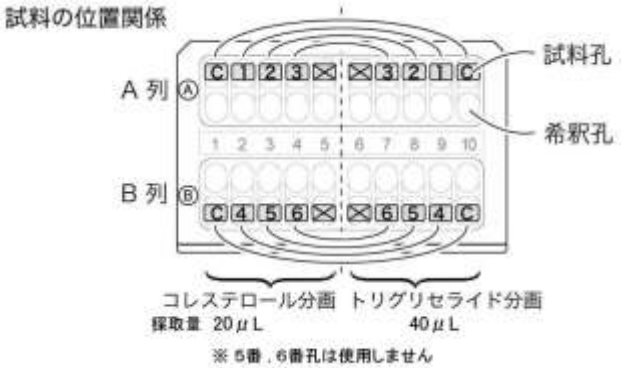
1)酵素剤CHを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液CHで溶解し、反応試液CHとする※。

2)酵素剤TGを、バイアルラベルに記載された所定量の溶解液TGで溶解し、反応試液TGとする※。

※ 溶解する際は激しく振らないようにし、使用前に完全に溶解する。2～8℃で遮光して保存する時、1 日間安定である。

(2)試料の準備

サンプルプレートの試料孔 1～4 番はCH分画を、7～10 番はTG分画をA列B列共に行う。図のようにHDLコレステロールコントロール(C)及び試料を、CH分画は 20μL、TG分画は 40μL ずつ採る。



(3)反応停止液の準備

5%(v/v)酢酸を調製し、染脱色容器に約 250mL 入れる。

(4)I.O.D.の用意

I.O.D.のドライヤー部を 55℃、インキュベーター部を 37℃にセットする。

4. 電気泳動

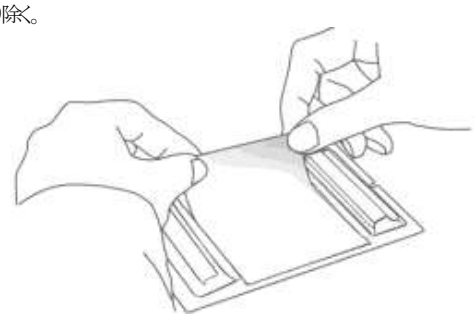
クイックジェルを冷蔵している場合は室温に戻してから操作を行ってください。

(1)クイックジェル チャンバー Pの電源を入れ、温度切替スイッチが OFF であることを確認する。

(2)クイックジェルとチャンバーの密着を良くするため、チャンバーの上に REP－prepを約 0.5mL のせる。

(3)クイックジェルLIPOをアルミ袋から取り出してカセットからゆっくりと剥がし、陰極側(－)が左側になるようにチャンバーにセットする。チャンバーとの間に気泡が入らないようゆっくりと置き、余分なREP－prepはペーパータオル等で拭き取る。

(4)ブロッターFを泳動面にのせて表面の余分な水分を均一に吸い取り、直ぐに取り除く。



(5)クイックジェル アプリケーターの塗布位置を“3”に合わせる。

(6)アプリケーターに、試料を採取したサンプルプレートとアプリケーターチップをセットし、チャンバーにのせる。

(7)アプリケーターの取っ手を左に動かし、チップを試料に 5 秒間浸す。
取っ手を右に動かしてチップを引き上げ、さらに右に動かして試料を塗布する。

※ チップを試料から引き上げる速さは塗布量に影響します。常に一定の速さで操作するように注意してください。

(8)2 分間静置後、取っ手を左に動かしスタンバイ位置に戻す。

(9)この操作を繰り返し、3 回塗布する。

(10)アプリケーターをチャンバーから取り外す。

(11)電極棒をセットしてチャンバーの蓋を閉め、温度切替スイッチを 20℃にする。温度が 20℃になったのを確認し、220V で 15 分間泳動する。

クイックジェル チャンバー(蓄冷剤式)を使用する場合
チャンバーに凍結した蓄冷剤をセットし、速やかに(2)以降の操作を行う。

◇泳動終了後は温度切替スイッチを OFF にする(又は蓄冷剤を取り外す)。連続して泳動する際は、チャンバーが室温に戻っていることを確認してから使用する。

5. 反応

(1)泳動終了後、バッファーリッジに溶出したバッファーをペーパータオル等でそっと吸い取る。

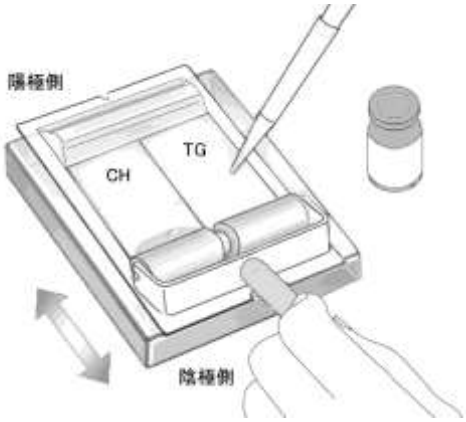
(2)アガロース面を上にしてI.O.D.のインキュベーター部にクイックジェルを入れ、扉を開けた状態で温風を 3～5 分間あてる。

(3)クイックジェルを取り出し、陰極側(－)を手前にして展開板の上に置く。

(4)2項目試薬展開ローラーを用いて、反応試液TG300μL を右側の泳動面（TG側）の陰極側に少しずつ滴下しながら展開する。左側の泳動面(CH側)に試薬がはみ出さない様に注意しながら試薬が完全に吸収されるまで展開する(約 10 往復)。

(5)同様に反応試液CH300μLを、左側の泳動面に展開する(約 10 往復)。

※ 互いの試薬が混ざらない様に注意して展開してください。また、使用後の展開ローラーは水できれいに洗浄し、乾燥させてください。



(6)クイックジェルを展開板から剥がして湿潤箱に入れ、I.O.D.のインキュベーター部で 15 分間反応させる。

6. 反応停止及び乾燥
(1)反応終了後、湿潤箱からクイックジェルを取り出し、3.(3)で調製した反応停止液に10分間入れて反応を停止させる。
(2)染脱色容器に水を約250mL入れ、クイックジェルを入れて20分間洗浄する(その間2～3回水を交換する)。
(3)洗浄後、両極のバッファーリッジを取り除く。
(4)アガロース面を上にしてI.O.D.のドライヤー部で完全に乾燥させる。

7. 測定
乾燥が終了したクイックジェルをクイックスキャンで測定する。
(測定波長を設定できるデンシトメーターを使用する場合は570nmで行う)。

＊＊◇編集作業について
測定結果は編集から呼び出し、コントロール波形を参考にして編集を行います。必要に応じて分画点の位置、ベースラインの修正を行います。泳動面上にゴミ等が認められた場合は波形からの削除、又は取り除いて再測定を行います。泳動パターンが測定枠から外れている場合は再検査又は再測定を行います。また、分画のピークが潰れている場合は検体を希釈して再検査を行ってください。

【測定結果の判定法】
基準範囲(正常参考値)
109名の集団健診受診者、総CH濃度が123～220mg/dLの場合(当社データ)

	分画値	濃度
HDL－CH	19.9 ～ 50.9 %	36.8 ～ 94.3 mg/dL
VLDL－CH	1.3 ～ 14.5 %	2.6 ～ 24.6 mg/dL
LDL－CH	42.3 ～ 75.2 %	65.6 ～ 154.9 mg/dL

この値を参考に、あらかじめ各施設で設定してください。
※ 粒子サイズの大きいカイロミクロンや残渣が、塗布位置に数%出現することがあります。

【性能】
1. 感度
精製水を試料として測定する時、CH分画は検出されない。
総濃度40mg/dL(±10%)の血清を試料として測定する時、CH分画が測定できる。
また、単一の染色帯としては5mg/dLから測定可能である。

2. 正確性
既知分画値の管理用血清を測定する時、測定値は既知分画値のHDL－CHが85～115%、(VLDL－CH＋LDL－CH)が85～115%である。

3. 同時再現性
同一試料を20回同時に測定する時、分画値のCV値はHDL－CHが5%以下、VLDL－CHが8%以下、LDL－CHが5%以下である。

4. 測定範囲
本キットにおけるCH分画の測定範囲は、40～400mg/dLである。

5. 相関性
本法と、タイタン ジェル Sーコレステロール※との相関性を検討したところ、回帰式及び相関係数は以下の通りであった。
※ コレステロール脱水素酵素によりホルマザンを生成させる方法

HDL－CH	Y＝ 1.02X－0.87	r＝ 0.99
VLDL－CH	Y＝ 0.98X＋0.13	r＝ 0.98
LDL－CH	Y＝ 1.02X－0.97	r＝ 0.99

X:タイタン ジェル Sーコレステロール
Y:コレトリコンボ CH (n=86)

【使用上又は取扱上の注意】
1. 使用上の注意
(1)有効期限の切れた試薬は使用しない。
(2)試薬は冷蔵庫(2～8℃)で保存する。
(3)ロットの異なる試薬を組み合わせて使用しない。また、同一ロットの試薬であっても試薬を注ぎ足すことは行わない。
(4)クイックジェル LIPO 1袋に、支持体が2枚入っている。開封後の未使用品は、アルミ袋に精製水0.5mLを注入した後セロハンテープ等で密封して所定条件で保存し、2週間以内に使用する。
(5)先端が曲がっているアプリケーターチップは使用しない。

2. 取扱上の注意
(1)試料はHIV, HBV, HCV等の感染のおそれがあるものとして取り扱う。
(2)検査にあたっては感染の危険性をさけるため使い捨て手袋を着用する。
(3)試薬が誤って目や口に入った場合には、水で十分洗い流す等の応急処置を行い、必要があれば医師の手当て等を受ける。

3. 廃棄上の注意
(1)廃液、使用済み器具などは感染性産業廃棄物として処理するか、次亜塩素酸ナトリウム(有効塩素濃度 1000ppm、1 時間以上浸漬)又はグルタルアルデヒド(2%、1 時間以上浸漬)による消毒処理、あるいはオートクレーブ(121℃、20分間以上)による滅菌処理をする。
(2)試薬及び器具等を廃棄する場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従った適正な処理をする。

【貯蔵方法・有効期間】
1. 貯蔵方法 2～8℃で保存
2. 有効期間 1ヶ年(期限は外箱に表示)

【包装単位】
コレトリコンボ CH (Cat.No.J818) 1.0mL 用×10 本

【主要文献】

1. 中里功, 他. 脂質電気泳動に用いる血清検体の保存方法について. 第15回サンプリング研究会 講演記録集, 74-76(2001).
2. GEORGE G.RHOADS, et al. SERUM LIPOPROTEINS AND CORONARY HEART DISEASE IN A POPULATION STUDY OF HAWAII JAPANESE MEN. *New Engl. J. Med.* 294, 293-298(1976).
3. WILLIAM P.CASTELLI, et al. HDL Cholesterol and Other Lipids in Coronary Heart Disease, The Cooperative Lipoprotein Phenotyping Study. *Circulation* 55, 767-772 (1977).
4. WILLIAM B. KANNEL, et al. Cholesterol in the Prediction of Atherosclerotic Disease, New Perspectives Based on the Framingham Study. *Ann. Intern. Med.* 90, 85-91(1979).
5. 脇屋義彦. 虚血性心疾患の成因に関する臨床的研究－脂質代謝と冠状動脈硬化度の相関性について－. 日内会誌 70, 714-726(1981).

【問い合わせ先】

株式会社ヘレナ研究所 営業部又は薬品部
TEL 048(833)3208 FAX 048(833)3273

【製造販売業者の氏名又は名称及び住所】

株式会社ヘレナ研究所
〒330-0061 埼玉県さいたま市浦和区常盤9-21-19

HELENA LABORATORIES