

アグリスタット 3300S の特長

- 4チャンネル専用ボディ
置く場所に困らない B4 サイズ(25.7cm×36.4cm)の面積で設置可能。
- オールインワン設計
コンパクトなボディながら、①予備加温槽、②試薬冷却槽、③さらに採血管等を置ける場所を装備。試薬冷却槽に調整した試薬を保冷することができるので、冷蔵庫から試薬を出し入れする煩わしさがありません。
- 攪拌モーターは高性能なブラシレスモーター
攪拌用モーターは歯科用ハンドピース(ドリル)にも使用される高性能なモーターを使用しています。ほとんどメンテナンスが必要のないモーターです。
- カラーインクジェットプリンターとサーマルプリンター(ロール紙:モノクロ)の選択が可能です。
- 自己診断機能
自己診断機能は「ステータス」画面でモニターが可能です。
①光量値、②光量係数、③ 測定部温度、④攪拌モーター回転数をモニターし保存します。測定ステータスは測定時の装置の動作状態を測定・チャンネルごとに保存することができ、測定結果の信頼性を高めます。



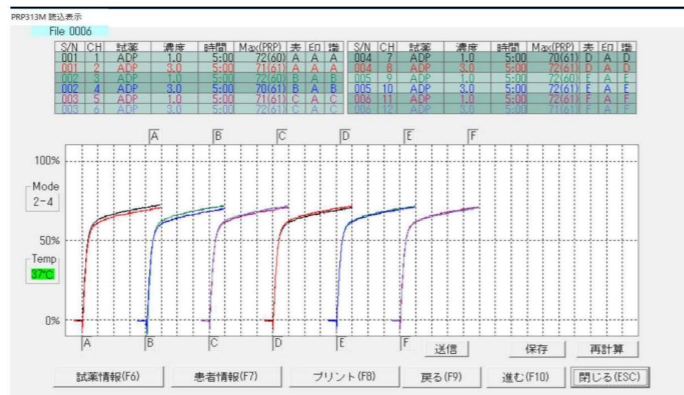
ID-Number =	PPP	CH1	CH2	CH3	CH4
0-100Range	---	040	042	042	044
回転数	---	1000	1000	1000	1000
温度	---	36.8	36.8	36.8	36.8

測定ステータスの記録例

- 精度管理
標準色素は、各チャンネルが正常に機能していることを確認する試薬です。疑似的な PRP、惹起物質を実検体と同じ要領で測定します。
各チャンネルに異常なければ、ほぼ同じ凝集パターン、最大凝集率になります。



- 【内容】
A 液 : 8mL × 2 本 (疑似 PRP)
B 液 : 4mL × 1 本 (疑似惹起物質)



主な仕様

測定原理	光透過法(比濁法)
解析方法	グレーディングカーブ・PATI 9 分類 2 濃度判定
測定時間	メディカル用ソフト 最長 15 分 (加温時間含む) 研究用ソフト 最長 60 分 (加温時間含む)
測定チャンネル数	PPP 1 チャンネル PRP 4 チャンネル
検体量	200 μL ※100 μL 仕様も選択可能
試薬添加量	22 μL 試薬添加 ※検体量 100 μL 仕様は 11 μL
オプションソフト	血小板形態試験 (ストップ&フロー) 低浸透圧ショック回復試験 (%HSR)
測定部温度	37°C ± 0.5°C
冷却部温度	4°C ~ 7°C
電源/消費電力	AC 100V 50/60Hz /150VA
寸法 (mm)	240(W) × 350(D) × 220(H)
重量	7kg
JAN コード	4589943220226
許可番号	27B2X90003000033

標準構成

アグリスタット 3300S 本体	1 台
タブレット PC(標準)	1 台
インクジェットプリンター (サーマルプリンター:感熱ロール紙 モノクロ 選択可)	1 台
4 連ビベット (18mm ピッチ)	1 本
キーボード (マウス付)	1 セット
キュベットセット (スターラーバー入)	200 本
チップ	192 本
テストチューブ (フタ付)	100 本
半切用記録紙	100 枚
取扱説明書	2 種類

(本製品は予告なく仕様を変更させて頂くことがありますので、予めご了承ください)

【取扱店】

All-in-One!!



AGGRESTAT 3300S

〈血小板凝集能測定装置〉

アグリスタット 3300S 4ch

充実の機能を搭載したオールインワン設計

株式会社 **タイヨウ**

〒536-0025 大阪府大阪市城東区森之宮 2-4-29

TEL:06-6969-2421 FAX:06-6969-2422

E-mail: info@t-taiyo.com

URL: https://www.t-taiyo.com



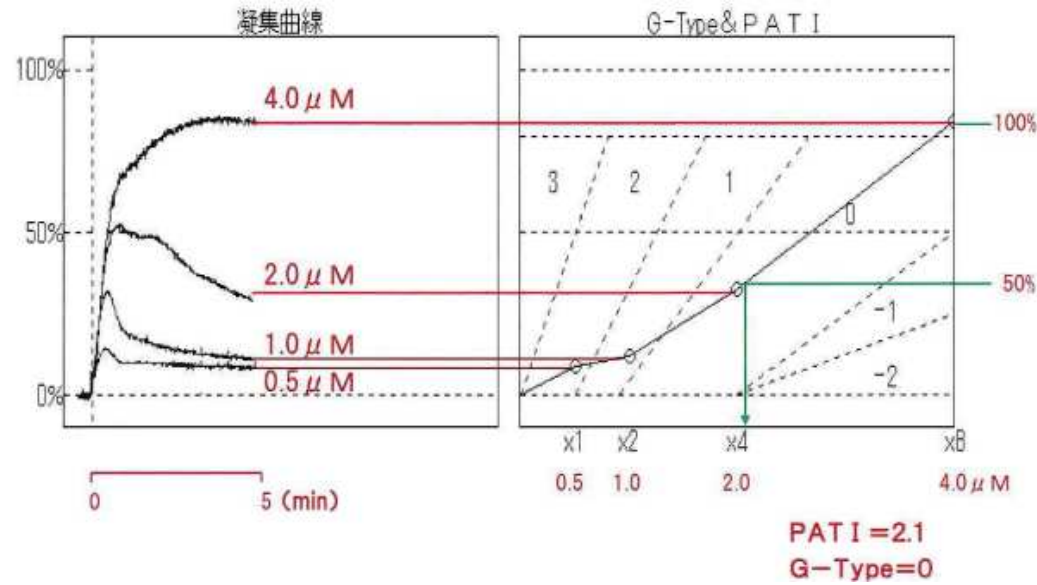
TAIYO Instruments, Inc.

解析ソフト：グレーディングカーブ・PATI

グレーディングカーブ(G-Type)は、X 軸に血小板凝集惹起物質の濃度を、Y 軸に血小板凝集率(%)を設定したグラフです。4 濃度の惹起物質測定で得られた 5 分後の凝集率を値としてプロットし、その各チャンネルを結んで得られるカーブをグレーディングカーブと言います。血小板凝集反応を 5 分で固定した値をグレーディングカーブに変換することにより、血小板の凝集能力状態を簡単な図、または値で表すことができます。

二次凝集(不可逆的凝集)を得る惹起物質の最低必要濃度を閾値と言い、血小板の感受性の判定目安には有用ですが、この値を日常検査で求めるには非常に手間を要します。PATI は実験的に閾値と相関性が高いとされた指標で、近似する値を簡単に求めることができます。

4 濃度で測定したグレーディングカーブの最大凝集率を 100%とし、二次凝集が出現すると判断できる(例えば 50%)と交差している点の値を PATI 濃度として算出します。この方法を使用することにより、日常検査で簡単に閾値を求めることができます。図は PATI 濃度算出の一例です。

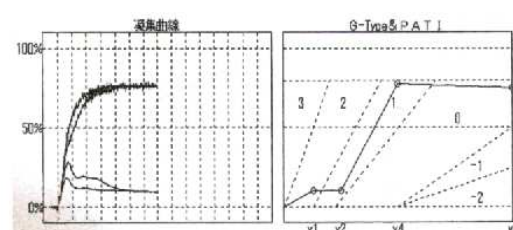
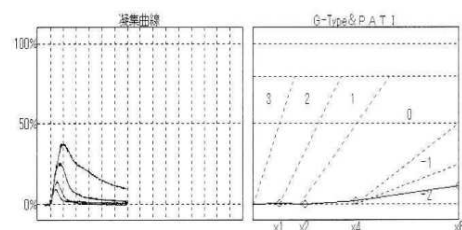
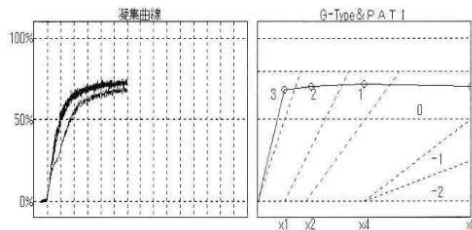


下図の右側のグレーディングカーブは、①血小板能力が極度に亢進した症例と、②血小板能力が極度に低下した症例です。このような極端な症例は、凝集反応曲線でも一目で判断できますが、下図の③のようなどちらとも取れない凝集反応曲線に対し、グレーディングカーブ判定をすれば簡単に判断することが可能になります。

① 血小板機能が極度に亢進した例

② 血小板機能が低下した例

③ 凝集反応曲線ではどちらとも取れないがグレーディングカーブで正常と判定できた例



グレードタイプ判定

グレーディングカーブ中の PATI 濃度を算出することにより、血小板の凝集に対する感受性を 6 タイプに分類表現し判定することができます(この 6 段階判定のタイプ値は、惹起物質の濃度により変更可能です)。この 6 タイプ分類の判定を行うことにより、循環器系疾患の心筋梗塞・狭心症・グラフト閉塞・ステント術、脳血管障害の脳梗塞・動脈瘤コイル術・閉塞性動脈硬化・脳卒中等の防止、および術前術後管理に投与される様々な抗血小板薬のコントロールと管理の判断を簡単に行うことができます。

Type	判定	薬効評価	投与量
+3	強度の亢進	薬剤の効果(投与量)不足 =薬剤増量	↑↑
+2	中程度の亢進	薬剤の効果(投与量)不足 =薬剤増量または現状維持	↑↑/→
+1	普通・軽度の亢進	薬剤の効果(投与量)やや不足 =薬剤微調整または現状維持	↑/→
±0	普通	薬剤の効果(投与量)が適度 =現状維持	→
-1	軽度の低下	薬剤の効果(投与量)がやや過度 =薬剤微調整または現状維持	↓/→
-2	強度の低下	薬剤の効果(投与量)が過度 =薬剤減量	↓

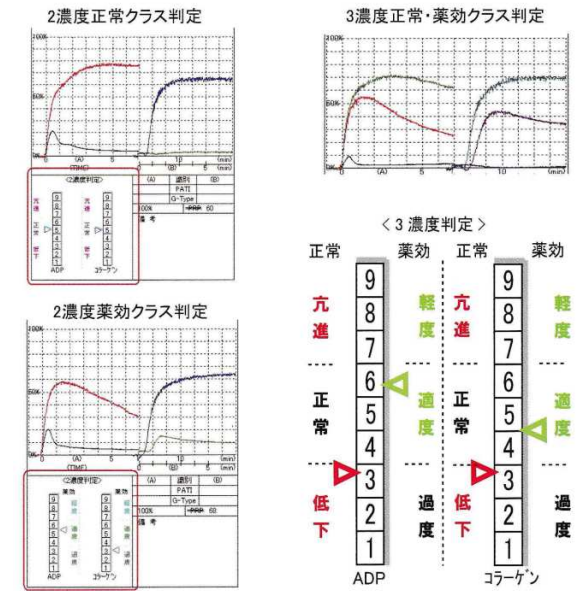
(注)グレードタイプ判定はあくまで、医師の判断をサポートするためのものであり、最終的な投与量の判定は診断する医師の総合的な判断が必要となりますのでご了承ください。

9 分類 2 濃度判定 (正常・薬効クラス判定)

血小板凝集能検査の判定方法として、グレーディングカーブ・PATI 解析の他に、凝集曲線の面積値を 9 段階にクラス分類して評価する方法があります。この方法は、ADP とコラーゲンをそれぞれ 2 濃度で測定して、面積値をパターン解析する方法です。

PATI 値のような閾値を求めることはできませんが、惹起物質が低濃度と高濃度の 2 濃度で済むためルーティンワークで多く採用されている解析方法です。この 2 濃度判定法では、正常クラス分類と薬効クラス分類、加えて両方を同時に判定する方法があります(右図が報告書例です)。

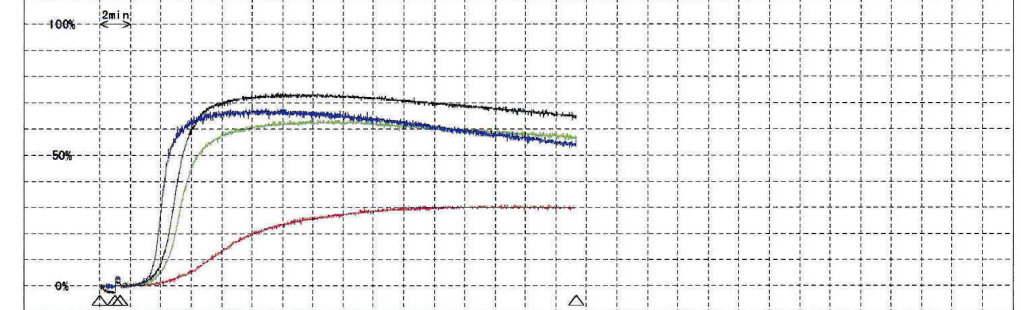
正常クラス判定は、低濃度を正常な血小板では非可逆的凝集が現れない濃度に設定し、高濃度を正常な血小板では非可逆的凝集が現れる濃度に設定します。薬効クラス判定とは、抗血小板薬を服用されている患者さんを対象に測定します。抗血小板薬の投与量と効能が、反応曲線に反映されます。



研究用解析ソフト

- 傾斜角位置任意設定可能
- 2 試薬テスト可能
- 60 分まで測定可能 (加温時間含む)

実験日	2016/01/06 11:36	ワークシート番号	02	検体動物名称	human 50万/mL			
実験名	aHIT-Ab		体重・入荷日					
実験者氏名			採血法・日時					
備考その他								
S.No-CH	試薬 1 および 2	凝集剤	最大凝集率	最大傾斜角	n 分凝集率	n 分面積値	n 分解離率	抑制率
0021-09	Heparin 0.1 U/mL CB 1.0 ug/mL	aHIT-Ab 5 ug/mL	73% 10.4min	75° 3.1min	15% 3.0min	93 3.0min		
0022-10	Heparin 0.1 U/mL CB 2.0 ug/mL	aHIT-Ab 3 ug/mL	30% 25.1min	39° 4.9min	2% 3.0min	15 3.0min		
0023-11	Heparin 0.1 U/mL CB 2.0 ug/mL	aHIT-Ab 4 ug/mL	63% 11.1min	72° 3.8min	9% 3.0min	62 3.0min		
0024-12	Heparin 0.1 U/mL CB 2.0 ug/mL	aHIT-Ab 5 ug/mL	68% 8.7min	79° 2.5min	45% 3.0min	242 3.0min		

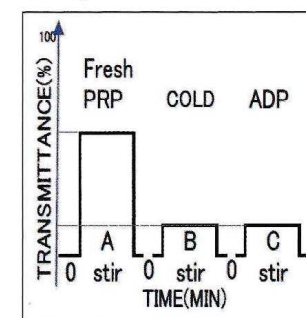


オプションソフト (血小板形態試験・低浸透圧ショック回復試験)

■ 血小板形態試験 (ストップ & フロー)

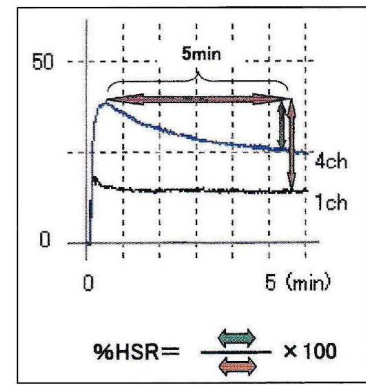


血小板は通常円盤状(ディスク型)をしています。保存の状態や刺激によって活性化し、球状(スフィヤ型)に変化します。血小板の形態は輸血後の回収率と相関するとされていることから、血小板製剤の輸血後の有効性の一指標とされています。ディスク型が多いほど透過率が上がります。



■ 低浸透圧ショック回復試験 (%HSR)

血小板は低浸透圧に曝されると、浸透圧差により細胞内に水が流れ込み、一旦体積が膨張しますが、その後収縮します。体積の膨張、収縮は吸光度の低下および増加として測定できます。この収縮現象には収縮タンパクやエネルギーが必要であり、膨張、収縮の程度は輸血後の生存能力と相関することから、血小板製剤の輸血後の有効性の一指標とされています。



$$\%HSR = \frac{\text{膨張} - \text{収縮}}{\text{膨張}} \times 100$$