

Radian®

抗菌薬感受性試験 (AST) の自動化と解析





Radian®

Radian®は、ディスク拡散法による抗菌薬感受性試験の自動化と解析に特化したソリューションです。



ディスク拡散法AST

最先端のディスク拡散法

ディスク拡散法は、下記のような信頼性の高い情報に基づいて、より効率的に抗菌治療を行うことを可能にする唯一の自動抗菌薬感受性試験となっています。

- 検出可能な不均一成長
- 視認できるコロニー形態
- 可観測の抗菌性

これらの情報をもとに、微生物学者は抗菌治療をより迅速に適用させることができます。

Radian®による自動化処理は、マニュアル作業によるディスク拡散のデメリットを解消すると同時に、本来のメリットも維持しています。



Radian® 血液培養

AST培養時間を最短4時間に短縮

重篤患者に適切な治療を行うためには、検査結果が出るまでの時間を可能な限り短縮することが極めて重要です。EUCAST Rapid AST Rules (R-AST) を自動化ワークフローに統合したRadian®は、わずか4時間の培養時間で血流感染症患者に対する精度の高い治療指針を提供する、初の完全自動化プラットフォームです。

- コスト削減
- 早期の抗生物質治療
- 患者に提供するバリューの向上



ハードウェアとソフトウェアの共同作業

Radian® in-Line Carousel

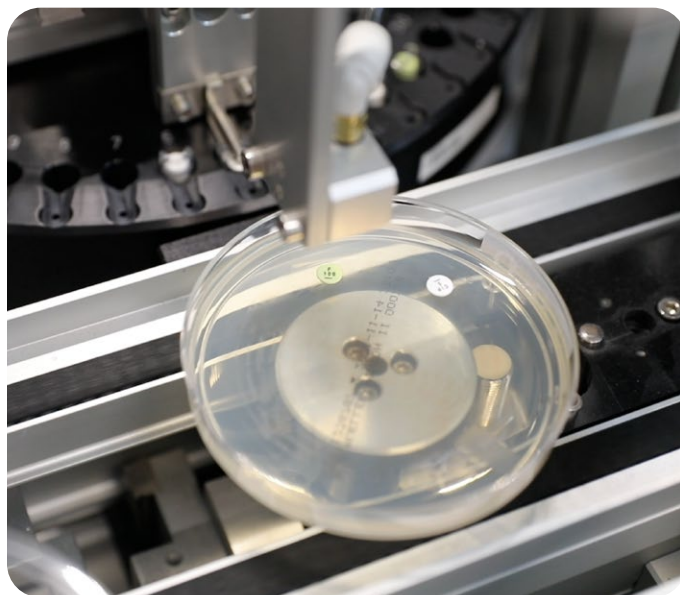


Radian® in-Line Carousel

薬剤感受性ディスクの静置を担う ハードウェアモジュール

Radian® In-Line Carousel は、WASP®でストリークしたプレートにATBディスクを自動的に配置するため、ディスクを配置している間に他の検体の処理を進めることができるため、WASPLab®のスループットが最適化されます。

- ディスク配置の統合的チェック機能
- 自由度の高いATB設定
- パラレルコンベア
- 二層HEPAフィルター



柔軟性の高いATB検査

変化するニーズに合わせて 自動化を適応

Radian® In-Line Carousel は、50ポジションATBホイールと1~8枚のディスク配置プロトコルにより、ディスク拡散法における高い柔軟性を実現し、高精度かつ標準化された検査作業を可能にします。

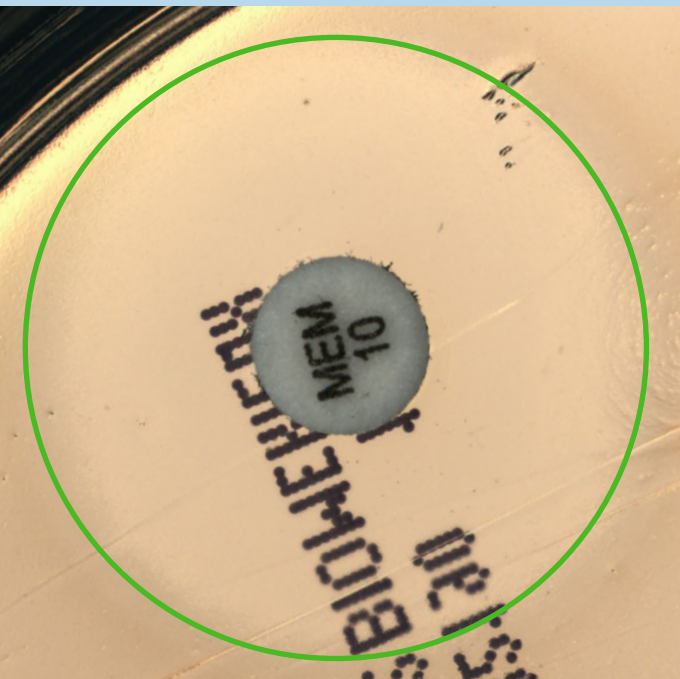
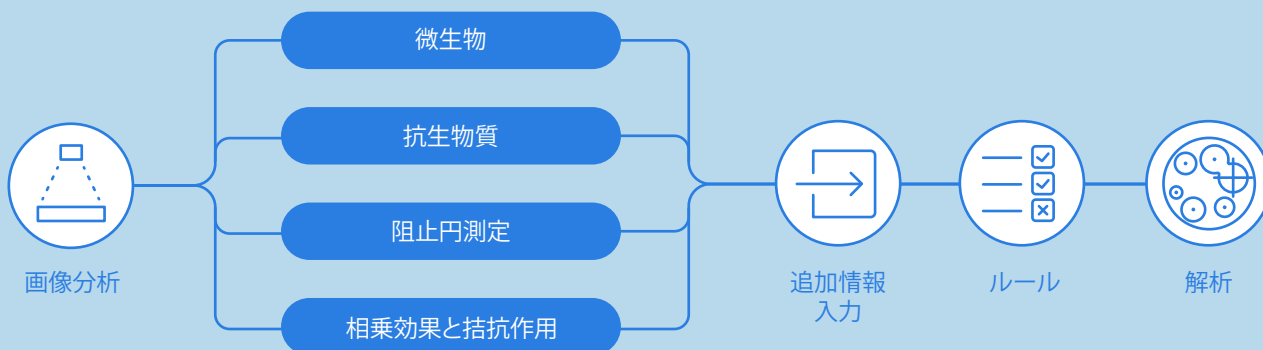
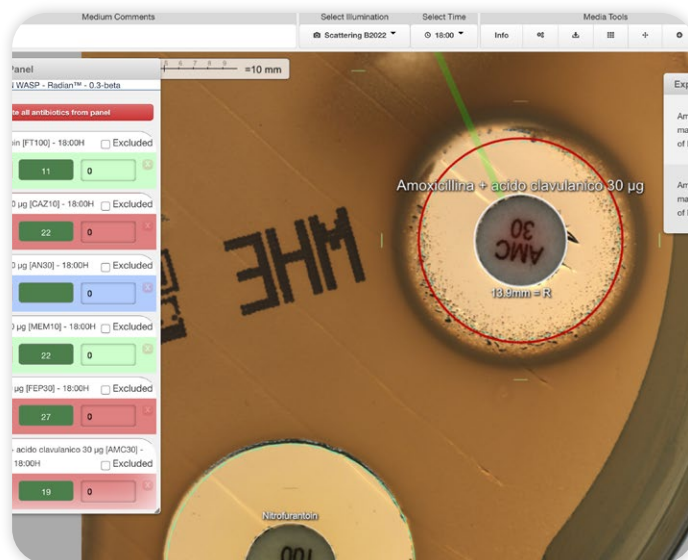
Radian® Expert System

Radian® Expert System

人工知能を用いたSIRモデル解析

Radian® Expert SystemはSIRモデル解析をASTで自動化するための、統合的かつカスタマイズ可能なシステムです。Radian® Expert Systemは、独自の阻止円測定アルゴリズムとLISとの連携により、迅速な検査結果解析を可能にします。

- ルールをカスタマイズ可能
- 使いやすいインターフェース
- 統合された迅速ルール
- 迅速解析



デジタル細菌学の可能性を最大限に引き出す
**信頼性の高いR-ASTを実現する、
優れたプレート撮影技術**

WASPLab®のテレセントリック高画質カメラを最大限に活用し、プレート画像と阻止円測定、ASTルールを組み合わせることで陽性血液培養を行うことができます。デジタル画像は、早期に阻止円測定を可能にするために不可欠なものです。

標準ワークフロー
液体培地内の検体

WASP®

ストリーク

WASP®は検体採取チューブを受け取ると、各チューブのIDを読み取り、選択されたプロトコルで検体を処理します。ストリーク後、プレートはコンベアでWASPLab®に直接移送されます。

迅速ワークフロー
陽性血液培養検体

ASTストリーク

Colibri™*で調製したAST懸濁液または陽性血液培養をWASP®でMueller Hintonプレートにストリークします。

Radian® in-Line Carousel

ディスク配置

プレートはパラレルコンベア上を移動し、Radian®に到達します。Radian®のターンテーブルが、選択されたプロトコルに従って感受性ディスクをプレートに配置します。

WASPLab®

標準培養

プレートは、細菌の増殖を促すために理想的な条件下でそれぞれ置かれます。

AST標準培養

理想的な培養条件下で18~24時間、プレートはしっかりと固定されます。

AST迅速培養

AST迅速検査の最新の技術に基づき、プレートは培養装置に入れたまま4時間の短時間培養が行われ、画像化プロトコルで処理されます。

Radian® Expert System

解釈

WASPLab®がディスクの阻止円測定とLISからの情報取得を行った後、Radian® Expert Systemが標準ルールとカスタムルールを適用し、ユーザーフレンドリーなレポートに検査結果の解釈を反映させます。

PhenoMATRIX® TAG

タグ付け

人工知能搭載のPhenoMATRIX® TAG は、細菌に最適なコロニーを選択し、その情報をLISとColibri™に直接送信します。

Colibri™

釣菌と 抗菌薬感受性試験用 懸濁液調製

Colibri™ は、ID (同定試験) 用標的物質を準備するだけでなく、PhenoMATRIX® TAGから情報を受け取り、選択されたコロニーを含む微生物懸濁液を調製します*。



メリット

ディスク拡散法の自動化によって、 ルーチンがいかに変化するのか？



ワークフローの効率化

Radian®は、WASP®で植え付けを行ったプレートにAST用薬剤感受性ディスクを配置し、その後自動培養とプレートのデジタル画像化および解釈を行います。



水準の向上

Radian®は、EUCASTの最新ルール、ラボのエキスパートルール、RAPIDルールを用いて抗菌薬感受性試験の結果を導き、R-AST (迅速抗菌薬感受性試験) の実施を可能にしています**。



カスタマイズ可能で使いやすい

簡単で使いやすいインターフェースを通して、微生物学者はサンプルデータの照会、検査結果の確認、解析を行うためのカスタムエキスパートルールの登録を行うことができます。



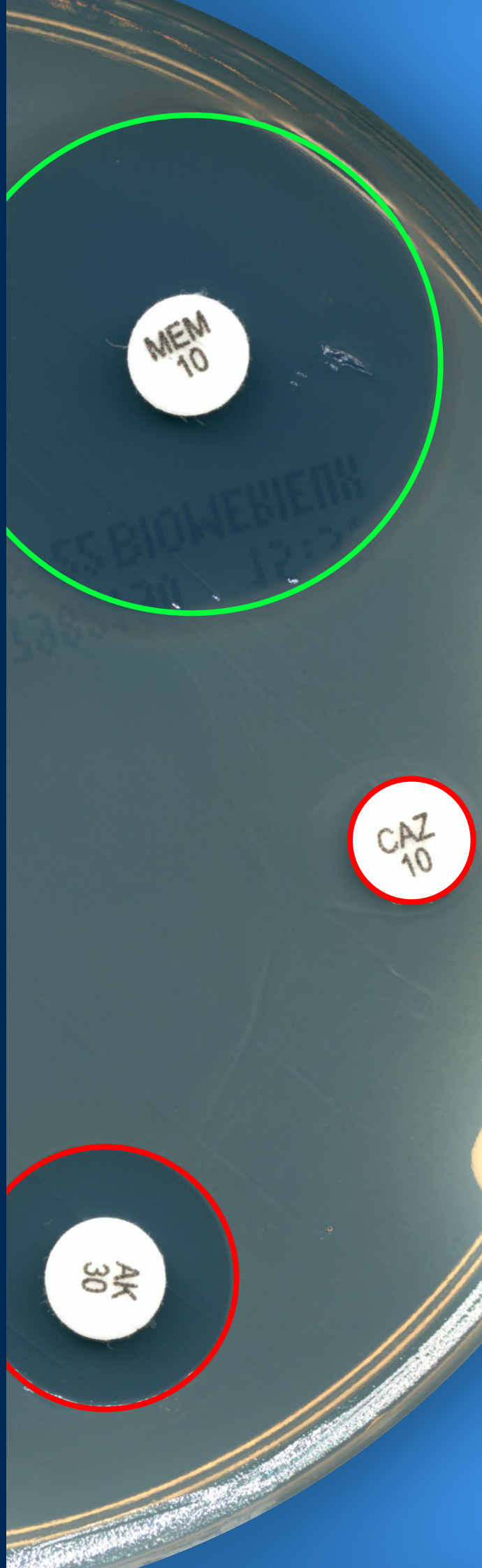
高品質なデータ

LISとの統合により、トレーサビリティを完全に確保し、微生物学者の解析をサポートするための患者データの検証が可能となります。



より早く、より有意義な結果を

効率化、拡張性、コスト削減、処理時間短縮、リソースの適切化。ラボオートメーションへの移行は、ラボの将来的な見通しに対する視点を変える抜本的な第一歩です。



適用分野

プレアナリティクス(分析前処理)を特別なものに



多剤耐性菌



血流感染症



尿路感染症



院内感染症

Liquid-Based Microbiology

Radian® の強い味方

ラボオートメーションは、Copanのプレアナリティクス(分析前処理)に対する包括的なアプローチの一部に過ぎません。Radian®の可能性を最大限に引き出す、当社のリキッドベースの微生物検体採取および輸送システム製品群は下記をご参照ください。

 eSwab®



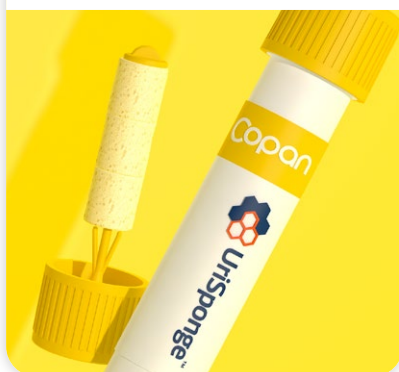
 FecalSwab®



 BC+™



 UriSponge™



 SLsolution™



 LBM® Broth



Radian® Expert System 技術情報

Radian® Expert System > WLAB-RADIAN-EXSYS

- 利用できる最新版のEUCAST基準で、抗生物質/微生物/ブレイクポイントルールのカスタマイズが可能
- EUCAST基準のASTワークフローでは、コロニー懸濁法に基づくAST懸濁液の調製と、培養後18時間のプレートの読み取りおよび解釈を行います

Radian® Expert System BC > WLAB-RADIAN-EXSYS-V2

上記WLAB-RADIAN-EXSYSの機能と以下の追加機能

- 利用できる最新版のEUCASTの血液培養の迅速抗菌薬感受性試験基準で、ルールのカスタマイズが可能
- このフローでは陽性血液培養をASTプレートに直接接種し、4ー6ー8時間培養した後、プレートの読み取りおよび解釈を行います

Radian® in-Line Carousel 技術情報

寸法

W 1360
D 837
H 1662

騒音照射

Max 53.9 Db

重量

285 Kg

熱出力

2081 BTU

定格消費電力

700 W



*Soon available. Contact Copan for further details.
**Currently available only for positive Blood Cultures.

This document may contain product information otherwise not accessible or valid in your country. Please be aware that Copan Wasp s.r.l. does take any responsibility for accessing such information which may not comply with any valid legal process, regulation, registration or usage in the country of your origin. Product clearance and availability restrictions may apply in some Countries. Please refer to Copan website (www.copangroup.com) to view and/or download the most recent version of the brochure. This document is mainly intended for marketing purposes, always consult product insert for complete information. The use of this product in association with diagnostic kits or instrumentation should be internally validated by the user. ©2021 Copan Italia. All rights reserved. The trademarks mentioned herein are property of Copan Italia S.p.A.
Code: MMWB-GENo1JARo5 2021-11



@copangroup

Copan Wasp s.r.l.
Via A. Grandi 32,
25125 Brescia, Italy

t | f +030 2687218
@ | wasp@copangroup.com
www.copangroup.com