

バイオマーカー探索を備えた Rave Omics

腫瘍学の研究界で実証されているように、ゲノムおよびその他のオミクスデータは疾病リスク、予後、および治療効果を理解する上で極めて重要です。データの価値を高めつつもコストを抑制することが可能な次世代シーケンシングのような技術が登場し、ライフサイエンス企業は臨床試験におけるオミクスデータの収集を拡大しています。これらのデータは、治療の安全性と有効性を改善し、そして医薬品開発成功の確度を高める実用的な洞察をもたらす可能性を秘めており、企業は臨床試験でのこれらデータ収集と活用への取り組みを加速させています。

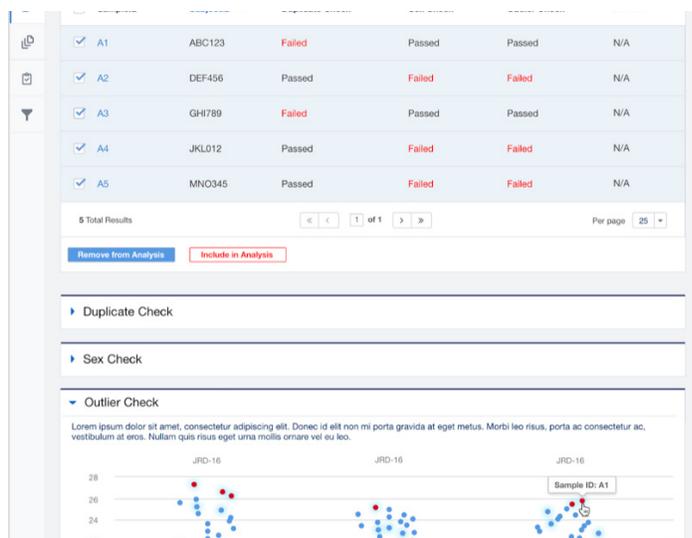
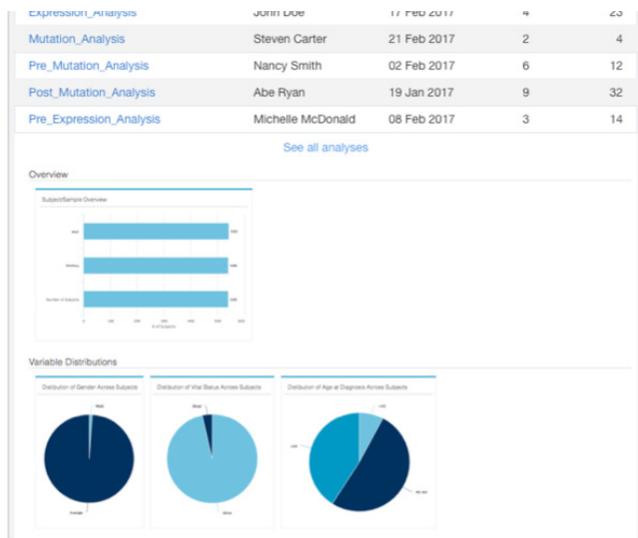
一方で、特に臨床開発を中心とした多くの組織には、従来の臨床試験データとオミクスデータの統合、試験間におけるデータの標準化、そして堅牢で再現性のある高処理能力を備えた分析法等、新しいプロセスを扱う体制やスキルが整っていないことも事実です。バイオマーカー探索を搭載したメディデータの Rave Omics は、臨床研究プロセスにおけるオミクスデータの収集、連携、分析の一連のプロセスを簡素化し、精緻化医療の発展と、世界中の患者のための標的療法の開発の後押しを可能にします。

オミクス主導の安全で有効な洞察特定までの時間を短縮

Rave Omics は、メディデータプラットフォームの一部であり、臨床試験にオミクスデータを組み込む際の課題に対応するために Rave EDC とシームレスに連携しています。また、終了した試験および現在進行中の試験のいずれについてもすぐに実行可能な仮説を特定し、精密医療へ繋がる道筋として、試験を跨いで将来のオミクスに基づいた科学的発見につながるよう設計されています。



Rave Omics は臨床試験へのオミクスデータの統合を簡素化し、致命的なミス在未然に回避



スケーラブルなクラウド・ストレージとメディデータプラットフォームでの処理によって、治験実施施設と治験依頼者がオミクスデータを、非同期かつ安全に単一のソースとしてアップロードできます。データ管理ダッシュボードは、オミクスデータの収集の追跡および臨床患者データとの統合を支援し、データ管理者がオミクスデータのライフサイクル全体を管理できるようにします。

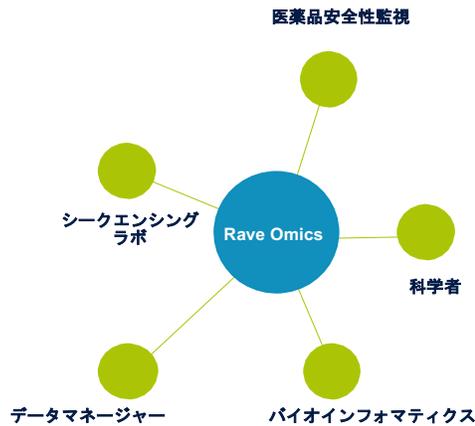
試験時のオミクスデータにおける品質に関する問題の自動検出は、間違っただデータを除外し問題のサンプルを再収集または再検査できるようにすることでリスクを低減し、費用を節約します。

Rave Omics は、以下のようなサンプルを識別します。

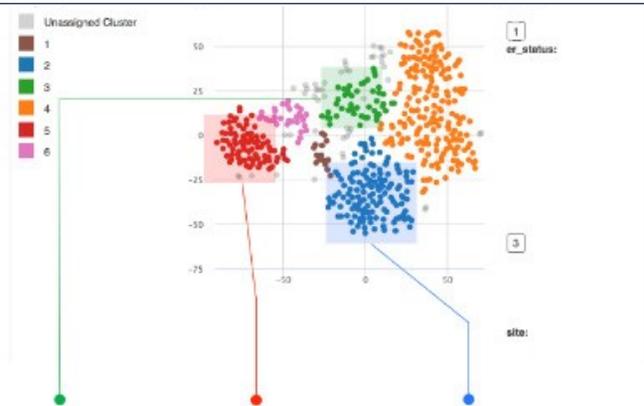
- 異なる被験者に割り当てられた重複したサンプル
- 被験者の臨床データ上の性別とゲノム上の性別が一致しないサンプル
- 外れ値のサンプル

部門の垣根を取り払う Rave Omics

使いやすいインターフェースと堅牢で再現可能なアナリティクスが、バイオマーカー探索を主導するチームを支援し、計算上のデータとこれらのデータを見ている科学者の間の壁を打ち破ります。さまざまな役割のユーザーが管理された権限のものと、1か所に集約されたデータソースにアクセスするため、データのアクセス制御とセキュリティを維持することができます。



Rave Omics が科学的な洞察を促し、バイオマーカー探索を加速



試験中の薬物に奏功している患者で特定の遺伝子レベルが高い

新しいサブタイプ候補
 ・この疾患の最大の特徴として報告された2つの特定の遺伝子

臓器細胞に腫瘍がある箇所での試料の生検の問題

前項の図は Rave Omics によって作成されたグラフのスクリーンショットです。グラフ上にある無数の点は、試験に参加している一人一人の患者を表しています。試験開始時には、患者間の類似性はわかりませんが、機械学習技術を採用した Rave Omics は、これらの患者をより遺伝的に近いグループに分類し、そして 5 つのグループを発見しました。また、Rave Omics はすべての臨床的変数をテストし、いずれかが特定のクラスター（集団）と有意に関連しているかどうかを確認します。以下は、導き出されたいくつかの洞察です。

- 治療薬への奏功と有意に関連しているクラスター：患者が試験薬によく反応していることを示唆
- 有害事象に関連するクラスター：治療薬により有害事象が生じる患者、および進行中のアダプティブ試験で特定された別のコホートに組み入れる必要があるかもしれない患者
- 施設や生検臓器など、臨床的観点から関心度が低い変数と関連しているクラスター：これは、より良い洞察を得るために解決する必要があるサンプル収集の問題を示唆

治療薬が最も奏功するまたは副作用に苦しむ可能性のより高い患者の識別を支援し、データが利用可能になり次第、最良の分析が可能になる使いやすいアナリティクスツールです。バイオマーカー探索のための確立されたツールへの効率的なアクセスにより、分析のスループットが増加し、再現可能な発見へとつながります。

- **監視のないクラスタリング**：遺伝子発現またはプロテオームデータを使用して試料をクラスタリングし、臨床的変数への関連性を検出します。
- **回帰および関連性のテスト**：臨床およびオミクスデータを詳しく調査し、臨床的およびゲノミクスの変数の間の最も強い関連性を識別します。
- **回帰ツリー**：イベントまでの時間（例えば、生存時間）を予測するまたは治療効果と相互に作用する臨床的またはゲノミクスの変数を識別します。

メディデータについて

メディデータは、臨床開発、コマーシャル、リアルワールドデータの活用において世界で最も使われているテクノロジープラットフォームを提供し、ライフサイエンスのデジタルトランスフォーメーションを推進しています。AI や業界随一の専門性に支えられた、ライフサイエンスのための「インテリジェントプラットフォーム」が、製薬企業、バイオテクノロジー企業、医療診断・機器メーカー、学術機関の研究者による新しい治療の価値拡大、リスク最小化、アウトカム最適化を実現します。

メディデータと傘下の企業である Acorn AI および SHYFT は 1200 社以上のライフサイエンス企業や団体に採用され、15 万人以上の認定ユーザーが日々、何百万人もの患者様の希望を形にするために当社のプラットフォームを活用しています。未来のライフサイエンスについてもっと知りたい方はウェブサイト www.mdsol.com/jp をご覧ください。

japanmarketing@medidata.com | 03-4588-0800