

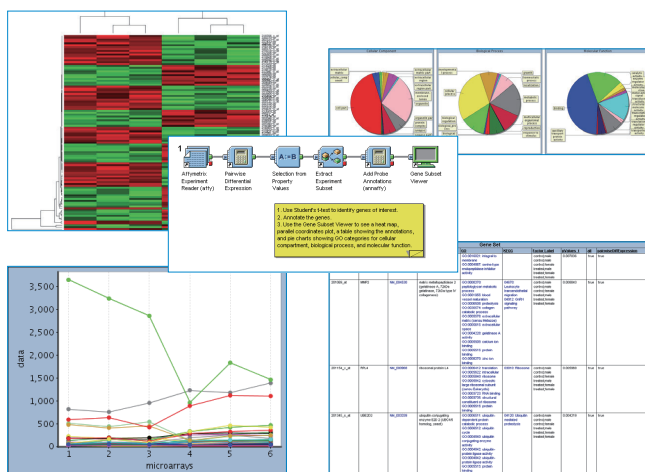
BIOVIA PIPELINE PILOT GENE EXPRESSION

データシート

BIOVIA Pipeline Pilot Gene Expressionを使用すると、個別の標的遺伝子を含む遺伝子発現実験の処理、解析、可視化、アノテーション、およびレポート作成を行うことができます。中心となる機能は、ゲノムデータの解析と把握を行うオープンソースであるBioConductorを基盤にしています。BIOVIA Pipeline Pilot Gene Expressionでは、BIOVIA Pipeline Pilotのグラフィカルなプロトコル作成機能を利用することで、コードを書かずにBioConductorに基づいた複雑なワークフローを作成することができます。また、配列解析やレポートなどのBIOVIA Foundationに基づく他のプロセスと、BIOVIA Pipeline Pilot Gene Expressionによる解析との結合を簡単に行えるようになります。

BIOVIA PIPELINE PILOT GENE EXPRESSIONを使用すると、次のことを実現できます。

- 遺伝子発現実験の解析とアノテーション
- RでプログラミングをしないBioConductorツール (BioConductorに基づく統計計算とグラフィック機能に対応した著名なパブリック・ドメイン・パッケージ)の使用
- 他の解析手法に比べ容易なプロトコルの構築
- BIOVIA Pipeline Pilot Data Modeling&Statisticsなど、他のBIOVIA Pipeline Pilot Collectionで実施された解析結果と、R/BioConductorによる解析結果との統合
- RグラフィックスとBIOVIA Pipeline Pilot Reporting Collectionの両方の要素を記載する、包括的なレポートの作成



実験結果の読み込み

Affymetrix®やAgilentの実験装置では、いくつかのBioConductorパッケージ(affy, affyPLM, plier, limmaなど)を使用して、そのデータの読み込みと処理を行います。バックグラウンド補正、正規化、要約などの処理ができます。Excel実験リーダーによって、既存のスプレッドシートから直接データをインポートできます。GEOおよびSOFTのリーダーでは、NCBIのGene Expression Omnibusからデータを処理できます。

実験結果の解析

Fold changeや一組の差次的発現は、複数の対照用にオプションコントロールでStudentのT検定法かWilcoxon検定法を用いて、実験結果全体に対してすぐに計算されます。遺伝子のサブセットは、データのコピーや複製をしなくても、すべて計算またはアノテーションに基づいて定義できます。サブセットはOutlier FilterやTop N Filterなどの一般的なコンポーネントを使用しても定義できます。設定操作(結合、交差、減法など)は、既存のサブセットを基に実施できます。階層平均やK平均などのクラスタリングコンポーネントも提供されています。

データの操作

遺伝子発現実験が非常に大規模な場合があります。遺伝子のサブセットがいったん特定されると、重要でない部分の実験は実験記録から削除して、後工程の処理の時間を短縮することができます。さらに、個々の遺伝子を抽出できるため、BIOVIA Pipeline Pilot Sequence Analysisと容易に統合することができます。

結果のアノテーション

アノテーション(記述子、経路識別子、Gene Ontology用語など)は、ベンダが提供するデータを使用して、BioConductorのAnnaffy/パッケージから追加できます。さらに、既存のフラットファイルからアノテーションをインポートできます。

表示とレポートツール

BioConductorのグラフ機能を使用するか、BIOVIA Pipeline PilotのBIOVIA Pipeline Pilot Reportingを使用して独自のグラフやレポートを作成できます。BioConductorは、高度なグラフや図表を備えていますが、その設定と活用が難しい場合があります。BIOVIA Pipeline Pilot Gene Expression and Mass Specを使用すると、これらの標準BioConductorレポート機能を簡単に利用できるようになります。また、BIOVIA Pipeline Pilot Reportingを使用して、データの表示機能をさらに実装することもできます。このため、ハイパーリンクやヒントなどの表示を制御する機能をさらに充実することができます。提供されるコンポーネントは、ヒートマップ、アノテーションテーブル、平行座標プロットなどです。

他のBIOVIA PIPELINE PILOT COLLECTIONとの統合

BIOVIA Pipeline Pilot Gene Expression and Mass Spec は、BIOVIA Pipeline Pilot Sequence Analysis、BIOVIA Pipeline Pilot Data Modeling&Statistics、BIOVIA Pipeline Pilot Chemistry (経路経由)などの既存コレクションのコンポーネントと、シームレスに連携するように設計されています。

ダッソー・システムズの**3D**エクスペリエンス・プラットフォームでは、12の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、**3D**エクスペリエンス企業として、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約19万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、www.3ds.com (英語)、www.3ds.com/ja (日本語)をご参照ください。



3DEXPERIENCE®

©2014 Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALAND, 3D VIA, 3DSWIM, BIOVIA, および INETVIBES はアメリカ合衆国、またはその他の国における、ダッソー・システムズまたはその子会社の登録商標または商標です。その他のブランド名や製品名は、各所有者の商標です。画面による場所の承認が必要です。

 **DASSAULT SYSTEMES** | The **3DEXPERIENCE**® Company

CTC

Challenging Tomorrow's Changes

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
流通・エンタープライズ事業グループ
ライフサイエンス事業部

141-8522
東京都品川区大崎1-2-2 アー
トビレッジ大崎セントラル
タワー

TEL: 03-6417-6600
E-mail: ls-marcom@ctc-g.co.jp