

WISOFT® ATHENA SOFTWARE: 生物学者向けの簡素化された画像解析

Athenaソフトウェアは、蛍光顕微鏡を使用した実験の画像解析とデータ可視化を効率化するために、比類のない使いやすさを提供します。

多彩な解析オプション:

- ✓ サイトメリーや形態学的解析のために、個々の細胞、スフェロイド、オルガノイドを検出および測定
- ✓ 近接・隣接相互作用を研究するための特別なツールを用いて、コロニーや細胞群を同定・検査
- ✓ 個体群をグループに分類し、定量的な集団解析や表現型解析を実施すべてのユー

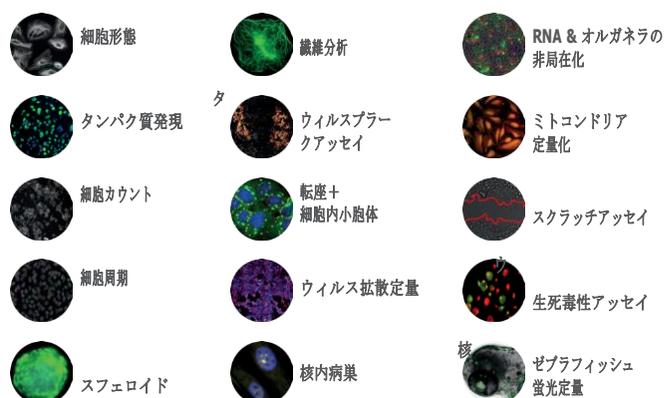
すべてのユーザーが簡単に操作可能:

- ✓ Athenaの強力な解析アルゴリズムには、直感的なプッシュボタン式のインターフェイスでアクセス可能
- ✓ 一般的な生物学的アッセイに準拠したアプリケーションを選択すれば、数分で画像解析を開始
- ✓ Athenaは最も一般的な画像ファイル形式と互換性があるため、他の顕微鏡メーカーの画像も解析可能

明確でシンプル、多くの情報を与える解析結果:

- ✓ ヒートマップ、ヒストグラム、散布図、線量曲線、時間プロットなど、Athenaのビルトインツールとインタラクティブなプロットでデータを素早く視覚化
- ✓ インタラクティブなメニューにより、一般的な統計量をその場で計算
- ✓ デジタルサマリーレポートを作成し、プレゼンテーション用にプロット画像を保存したり、デジタルラボノートを作成したり、他のアプリケーションで使用するために生データを簡単にエクスポートすることが可能

WISOFT® ATHENA 使用されている分野:



WISOFT® ATHENA SOFTWARE: 生物学者向けの簡素化された画像解析

高度な研究に特化したアプリケーション

✓ 細胞数と形態:

スフェロイド、オルガノイド、または単一細胞の数と形状を定量化し、実験における細胞の健全性を確実に評価

✓ タンパク質発現と細胞周期解析:

単一細胞の蛍光強度とDNA標識による細胞周期集団の解析

✓ 細胞内分析:

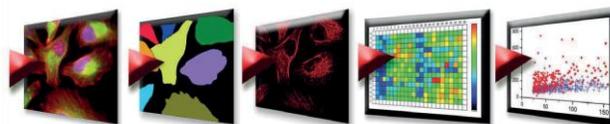
転位研究から小孢子やスポットの定量化まで、Athenaは幅広い細胞特性を測定可能

✓ ラベルフリー分析:

スフェロイド、オルガノイド、ゼブラフィッシュ、細胞コロニー、コンフルエント、スクラッチアッセイ/創傷治癒など、非標識(non labeled)サンプルに特化した研究を検討可能

✓ 革新的な定量化:

蛍光の重なり、共局在化、ゼブラフィッシュや線虫を含む3Dモデル系の解析など、信頼できるパートナーとともに真摯な取り組みを実施。



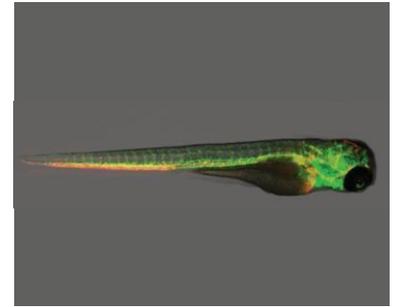
Athenaソフトウェアは、蛍光および明視野顕微鏡画像を解析するための包括的でユーザーフレンドリーなプラットフォームとして、生物学者によって生物学者のために作成されました。Athenaは、ライフサイエンス研究者が迅速かつ容易に大量のデータを抽出することを可能にします。あなたの研究でAthenaを使用し、細胞生物学分析の未来を体験してください！

革新的なディープラーニングベースの画像解析による真のゼブラフィッシュ、ハイコントラストスクリーニング

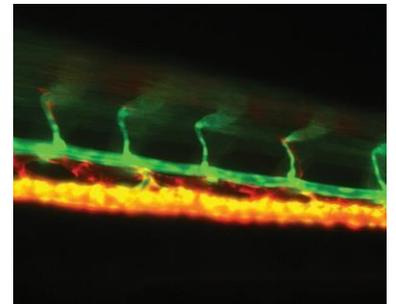
ゼブラフィッシュ(Danio rerio)は、その光学的透明性と遺伝的扱いやすさから、ヒトの疾患病態を研究するための魅力的なモデル生物です。コスト、スループット、倫理的懸念の軽減のため、哺乳類スクリーニングの優れた代替となります。ゼブラフィッシュの自動分析では、検出が必要な器官や特徴が多様であるため、ユニークな要求が課されます。

IDEA Bio-Medical社は、ゼブラフィッシュ幼生の蛍光、形態学的変化、その他の特徴をハイスループットで定量化するための、自動データ取得・解析用のユニークな専用イメージング・プラットフォームを提供します。

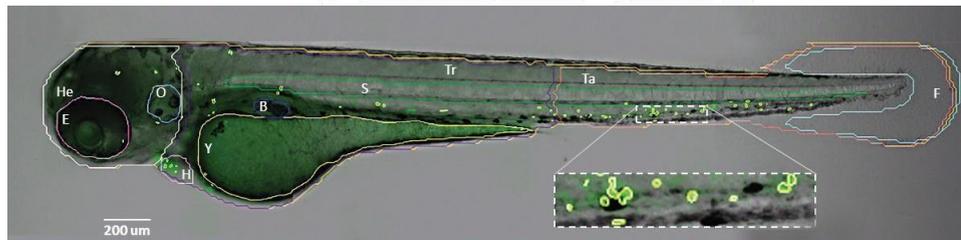
Hermes for Zebrafishは、眼球、卵黄、脊椎、尾、脳、内部顆粒などを含む、魚類全体および内部オルガネラの特性の面積、蛍光強度、カウントを自動的に定量化します。



蛍光と明視野の多重化



血管の10倍拡大画像



魚の臓器や部位の、AIによる自動セグメンテーション

主な機能:

- 非標識または蛍光標識された魚類および内部小器官を画像化および解析
- 高NAで2倍から60倍までの複数レベルの拡大が可能
- 単一平面・Zスタックまたは投影で取得した画像で、頭部から尾部まで焦点を合わせた画像を維持
- 明視野での魚類および器官特異的なセグメンテーションを自動化する、人工知能ベースの新しいアルゴリズム
- 圧倒的なスループット: 96匹の幼生を数分で画像化
- カスタマイズ可能なソフトウェアベースの選択により、事後解析で適切な魚の向きを確保
- 魚ごと、細胞小器官ごとに計算された統計データ

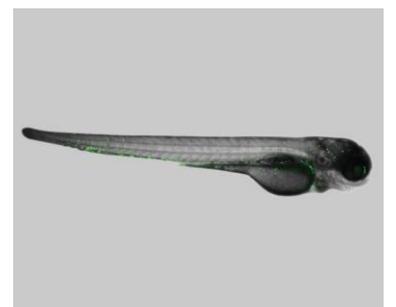


ウェルモンタージュ

自動または手動で識別される器官

形態学的特徴の抽出

魚の外形	膀胱	面積(部位の大きさ)
卵黄囊	心臓	カウント(数)
目	頭部	蛍光強度
尾びれ	胴体	形状パラメータ
脊椎	尾部	
耳小胞	内部小胞子	
	ユーザー定義部位	



内部小胞子の検出

