

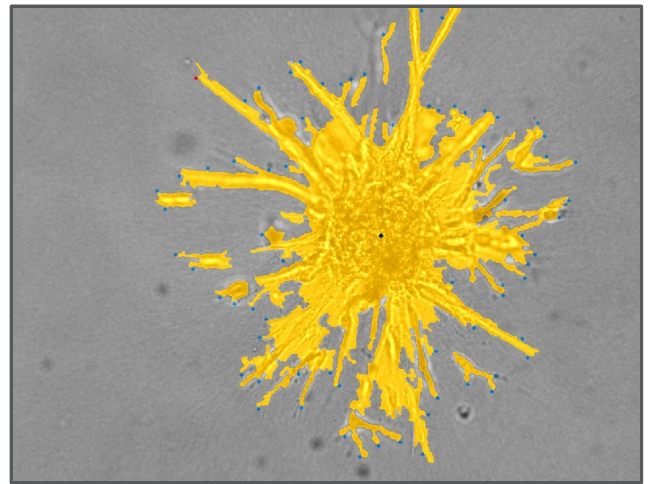
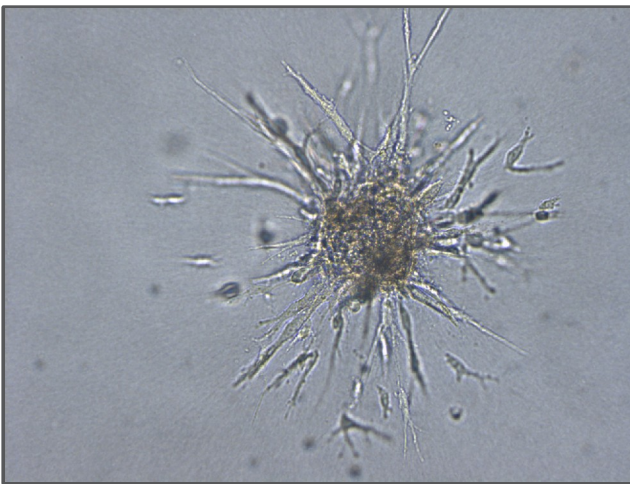
Automatische Bildauswertung mit S.CORE

vollautomatisch - objektiv - akkurat

Modul

Sprouting Assay

Free Trial
www.sco-lifescience.de/trial.php5



Quelle: Forschung Beiersdorf AG, Hamburg

Nutzen Sie die Möglichkeit der automatischen und quantitativen Auswertung Ihres Sprouting Assays mit S.CORE.

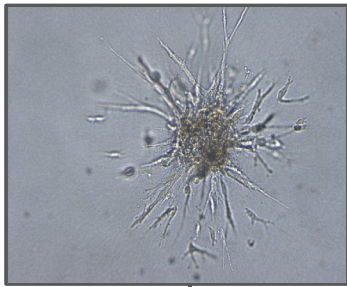
Sie benötigen lediglich einen PC mit Internetanschluss, denn S.CORE kommt ohne zusätzliche Hard- und Software-Installation aus.

Wir richten für Sie ein persönliches Internetportal ein, über das Sie jederzeit Zugriff auf die zentrale Analyseeinheit haben. Sie nehmen die Bilder wie gewohnt mit dem bereits in Ihrem Labor vorhandenen System auf und laden diese einfach via Internet in die Analyseeinheit. Nach kurzer Zeit stehen Ihnen die aus dem Bild extrahierten Daten auf Ihrem Internetportal zur Verfügung.

Weitergehende Informationen zum Modul „Sprouting Assay“ finden Sie rückseitig.

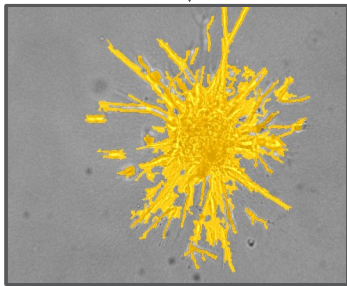
Doch S.CORE kann noch viel mehr: Wir entwickeln für Sie kostengünstig maßgeschneiderte Lösungen zur automatischen bildanalytischen Auswertung von Assays jeglicher Art. Weitere Informationen finden Sie unter www.sco-lifescience.de.

Ablauf der Analyse mit dem Modul „Sprouting Assay“



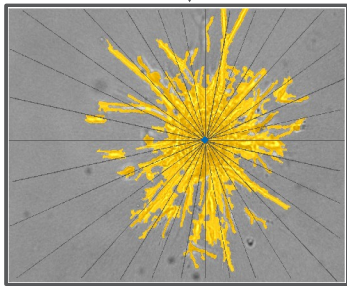
Schritt 1: Originalbild

Sie nehmen das digitale Bild Ihres Sprouting-Assays wie gewohnt auf. Hierbei müssen in der Regel keine besonderen Anforderungen an die Qualität des Bildes gestellt werden. Auch Schattenwürfe oder Artefakte wie Schmutzpartikel oder Zellfragmente stören die Analyse im Allgemeinen nicht.



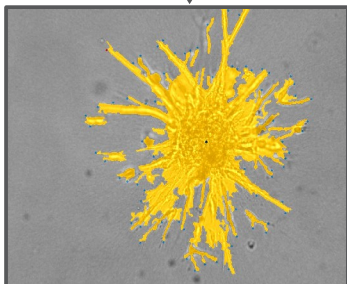
Schritt 2: Objekterkennung

Die Objekterkennung von S.CORE basiert auf der hochwertigen Cognition Network Technology unseres Partners Definiens AG. Diese Technologie erlaubt eine äußerst klare und stabile Trennung der Zellanteile (gelb) vom Hintergrund.



Schritt 3: Morphometrische Gliederung

Zunächst wird der Schwerpunkt des Gebildes ermittelt (blau). Anschließend wird ausgehend vom Schwerpunkt virtuell ein Strahlenkranz in definierten Winkelstufen erzeugt. Auf jedem dieser Strahlen wird nun derjenige Schnittpunkt (blau gemäß Bild Schritt 4) mit den Umfangskanten der Zellanteile (gelb) ermittelt, der am weitesten vom Schwerpunkt entfernt ist. Von den so ermittelten Schnittpunkten wird derjenige in rot (siehe Bild Schritt 4) dargestellt, der am weitesten vom Schwerpunkt entfernt ist.



Schritt 4: Morphometrische Beschreibung

Zur Quantifizierung des Ausmaßes der Sprossung werden folgende Größen ermittelt und ausgegeben:

- Gesamtfläche des Gebildes
- Mittlere Entfernung der äußeren Schnittpunkte (blau) vom Schwerpunkt
- Maximale Entfernung der äußeren Schnittpunkte vom Schwerpunkt (rot)
- Varianz der Entfernungen der äußeren Schnittpunkte vom Schwerpunkt
- Index Kompaktheit = Fläche der Zellanteile / Länge der Außenkante der Zellanteile

Variante mit morphometrischer Erfassung der einzelnen Sprouts

Stellen sich die Umriss des Elements, aus dem die Sprossung hervorgeht, klar dar – wie z. B. beim **Aortic Ring Sprouting Assay** -, so können auch die Verläufe und Verzweigungen der einzelnen Sprouts erfasst werden. Dieses erlaubt z. B. die Quantifizierung der Sprout-Gesamtlänge oder des Verzweigungsgrades.

