



Quantifying Chemotherapeutic Cytotoxicity in Glial Cells using AI-Driven Label-Free Cell Analysis

Mathias LUCAS, Field Application Specialist at Sartorius

Le glioblastome multiforme (GBM) est un gliome agressif d'origine astrocytaire. Plusieurs obstacles existent dans son traitement (localisation de la tumeur dans le cerveau, hétérogénéité tumorale et résistance aux thérapies conventionnelles, ...). Les progrès technologiques ont facilité l'adoption de modèles cellulaires plus avancés (cellules primaires, iPSC,...), plus proches des phénotypes humains mais dont la complexité peut nécessiter l'utilisation de méthodes analytiques non perturbatrices pour capturer avec précision des données biologiquement pertinentes. Nous décrivons ici une solution robuste pour la segmentation cellulaire et la classification vivantes/mortes des cellules individuelles sans marquage, à l'aide d'un logiciel intégré basé sur l'IA. Nous illustrons comment cette approche peut fournir des informations sur la réponse des cellules gliales à divers traitements chimio-thérapeutiques.

Suggestion de lecture :

LIVECell—A large-scale dataset for label-free live cell segmentation: Christoffer Edlund, Timothy R. Jackson, Nabeel Khalid, Nicola Bevan, Timothy Dale, Andreas Dengel, Sheraz Ahmed, Johan Trygg & Rickard Sjögren *Nature Methods* | VOL 18 | September 2021 | 1038–1045.