

ACAM

Kernfaciliteit UAntwerpen
Actief in Health & Biology / Environment

ANTWERP CENTRE FOR ADVANCED MICROSCOPY



Eerst zien, dan geloven! Met geavanceerde microscopietechnieken zoomt ACAM letterlijk in op de moleculaire processen van cellen en weefsels om te ontdekken hoe ze ontsporen in pathologische omstandigheden. Door een systematische en kwantitatieve beeld-gebaseerde benadering tilt ACAM het preklinisch onderzoek naar een hoger niveau. Dr. Isabel Pintelon, coördinator van ACAM, legt uit:

“Onze kernfaciliteit staat garant voor hoogstaande microscopie van biologische materialen zoals cellen, weefsels en organoïden. De beeldvormingstechnieken die we gebruiken, maken geavanceerd, kwantitatief celbiologisch en histologisch onderzoek mogelijk om onder meer defecten in neurodegeneratieve aandoeningen op te sporen of onverwachte bijwerkingen van kankertherapieën te detecteren.

Op basis van de exacte noden van een bedrijf, denken we mee na over de volledige workflow van proefopzet naar staalvoorbereiding en van microscopische techniek tot downstream beeldanalyse. Mede dankzij de nauwe samenwerking binnen het IMARK valorisatieconsortium aan de UAntwerpen, maar ook via partnerschappen op Vlaams en Europees niveau, vormt ACAM een brug naar een ruimer aanbod dat

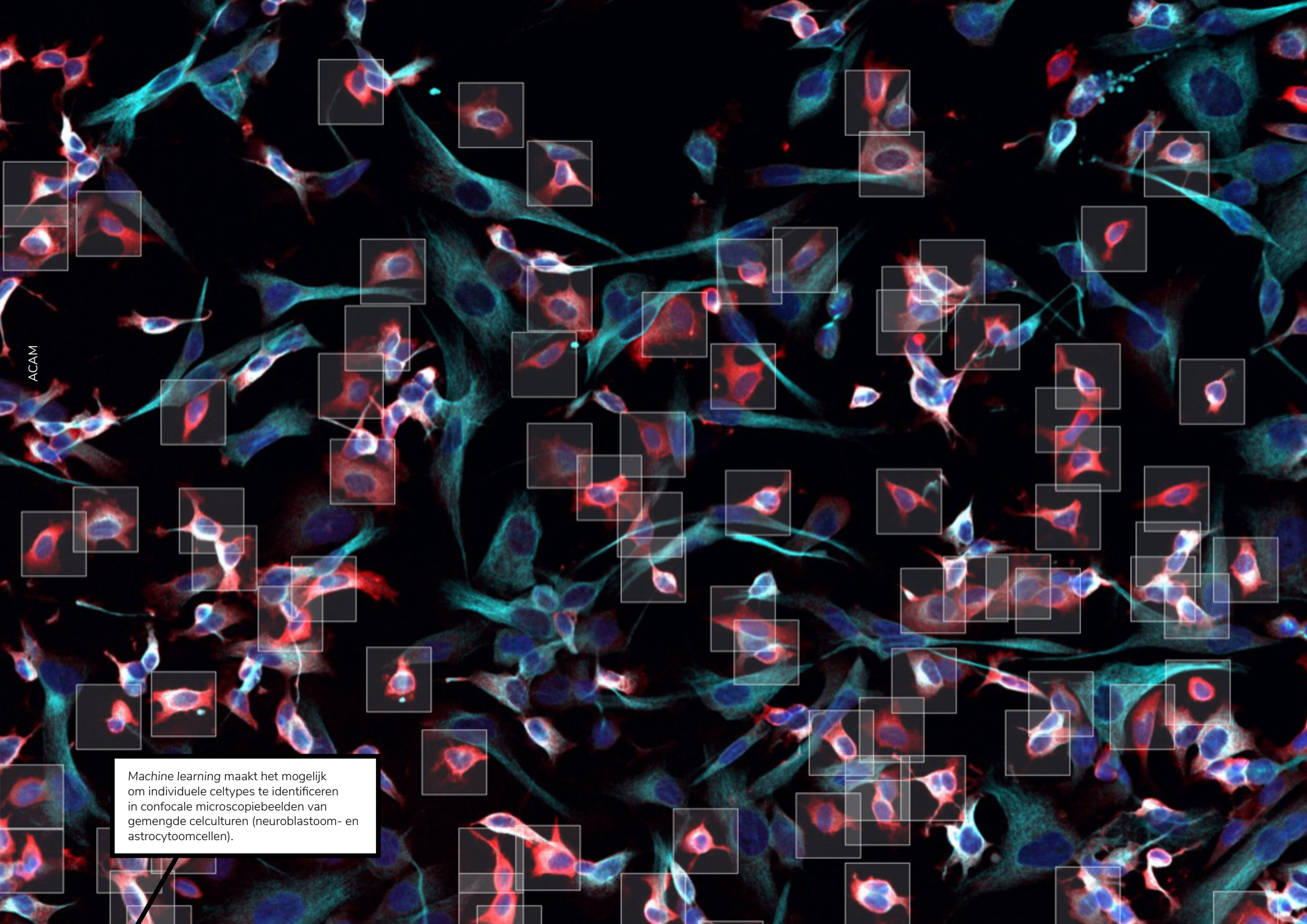
beeldvorming van molecule tot mens, dier of plant omvat.

ACAM staat voor innovatie. Zo ontwikkelen we bijvoorbeeld nieuwe technieken om grote biologische stalen intact in beeld te brengen, om de resolutielimiet van lichtmicroscopie te omzeilen of om moleculaire heterogeniteit in een cel- of weefselcontext te documenteren. We zetten ook sterk in

► Onze kernfaciliteit staat garant voor hoogstaande microscopie van biologische materialen.

op automatisatie en maken gebruik van AI voor celfenotypering of intelligente beeldvorming. Het is de combinatie van innovatie, moderne apparatuur en uitgebreide expertise, die ons in staat stelt om bedrijven een hoogwaardige service te bieden.”

Denk je dat ACAM jouw bedrijf kan helpen? Neem contact op met dr. Isabel Pintelon.



ACAM

Machine learning maakt het mogelijk om individuele celtypes te identificeren in confocale microscopiebeelden van gemengde celculturen (neuroblastoom- en astrocytomecellen).

ACAM is ...

Imaging van nano- tot meso-schaal · Geoptimaliseerde microscopie workflows · Kwantitatieve en kwalitatieve beeldvorming · Geavanceerde beeldanalyse · Innovatieve microscopietechnieken · State-of-the-art staalvoorbereidingstechnieken · Cell profiling · Visualisatie van pathofysiologische cellulaire processen · Systems Microscopy

- ▶ **ACAM beschikt over een brede range aan knowhow en hun expertise sluit aan bij de noden van onze projecten. Met het ACAM team zijn we zeker van kwaliteit en flexibiliteit. Exact wat we willen.**

Aan het woord ElmediX NV

Onderzoeksgroepen en expertises

ACAM bundelt top-level expertise in alle facetten van de microscopie workflow: van planning, setup en monstervoorbereiding, beeldopnames tot beeld- en gegevensanalyse. De onderzoekers binnen ACAM zijn gespecialiseerd in staalvoorbereiding, histologische kleuringstechnieken, inclusief immunocytochemie, in situ hybridisatie, incubatie met moleculaire probes en automatisatie van microscopie en beeldanalyse. Dit resulteert in een uniek aanbod van volledige pipelines.

IMARK

ACAM maakt deel uit van het IOF valorisatieconsortium IMARK, dat beeld-gebaseerde biomerkers ontwikkelt om de revolutie van de precisie geneeskunde te versnellen.

μNEURO

ACAM is lid van het Centre of Excellence μNEURO, dat ernaar streeft om translationeel neuropathologisch onderzoek te doen en pathogene mechanismen in neurologische ontwikkelings- en neurodegeneratieve aandoeningen op cel-tot-organisme brede schaal te identificeren. μNEURO combineert experts in fundamenteel, preklinisch en klinisch onderzoek naar neurologische ziekten en kwantitatieve multimodale beeldvormings- en analyse-experts.

Euro-Biolmaging

ACAM vormt samen met andere Vlaamse kennisinstellingen de Vlaamse node 'Flanders Bioimaging' (FBI) binnen het Europese consortium Euro-Biolmaging. Deze samenwerking biedt open toegang tot beeldvormingstechnologieën, expertise, training en datadiensten in biologische en biomedische beeldvorming.

Samenwerken kan via ...

Gezamenlijk onderzoek · Contractonderzoek · Doctoraten ·
Gebruik van apparatuur en faciliteiten · Opleiding op maat ·
Servicecontracten



Contact ACAM

Dr. Isabel Pintelon
Campus Drie Eiken
+ 32 3 265 32 73
isabel.pintelon@uantwerpen.be
www.uantwerpen.be/en/research-groups/celw/acam

Unieke kenmerken van onze apparatuur

ACAM staat voor microscopie van nano- tot meso-schaal en beschikt over geautomatiseerde licht- en fluorescentie microscopen voor high-content screening, geavanceerde confocale platformen met opties voor superresolutie, light-sheet microscopie van weefsels en kleine organismen, laser microdissectie en elektronenmicroscopie (TEM, SEM, Cryo-EM).

Bij ACAM worden de recentste ontwikkelingen op het gebied van beeldvorming nauw opgevolgd en wordt er continue geïnvesteerd in de nieuwste apparatuur. Flagship technologieën zijn high-throughput screening, ultrasnelle live cell imaging, light-sheet microscopie en (cryo-)elektronenmicroscopie.

Er wordt niet enkel gefocust op microscopie maar ACAM zet in op alle facetten van het beeldvormingsproces en biedt zo volledige workflows aan inclusief aangepaste staalvoorbereiding, geautomatiseerde intelligente microscopie en kwantitatieve beeldanalyse.

Geoptimaliseerde workflows zijn beschikbaar voor de fenotypering van cellen tijdens compound screening, studie van neuronale connectiviteit, calcium en voltage imaging, ratiometrische imaging, bepaling van plaque load in hersenen, 3D-imaging van organoids en zebrafissen, karakteriseren van extracellulaire vesikels, ultrastructurele studie van eiwitten...