

Aan de staatssecretaris van
Infrastructuur en Waterstaat
Mr. drs. A.W.H. Bertram
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

DATUM 09 juli 2026
KENMERK CGM/260709-01
ONDERWERP Aanbiedingsbrief bij onderzoeksrapport over cellijnidentificatie

Geachte mevrouw Bertram,

In onderzoek binnen de levenswetenschappen wordt veel gebruik gemaakt van gekweekte cellijnen van humane of dierlijke oorsprong. Door fouten bij de karakterisering of etikettering van cellijnen, kruisbesmettingen, of door onbedoelde verwisselingen wordt soms gewerkt met andere cellijnen dan verondersteld. Er zijn in de afgelopen jaren meerdere publicaties verschenen die laten zien dat misidentificatie van cellijnen een probleem is.^{a,b,c} De database van het 'International Cell Line Authentication Committee (ICLAC)', opgericht om cellijn-misidentificatie zichtbaarder te maken en bewustwording te stimuleren,^d bevat meer dan 500 foutief geïdentificeerde cellijnen.

De consequenties van misidentificatie van cellijnen kunnen aanzienlijk zijn, omdat het kan resulteren in foutieve of onbetrouwbare onderzoeksuitkomsten. Er kunnen echter ook veiligheidsrisico's ontstaan bij het gebruik van een verkeerde cellijn. De COGEM heeft daarom onderzoek laten uitvoeren naar de stand van zaken in Nederland rondom de identificatie van cellijnen, en biedt u hierbij het resulterende onderzoeksrapport '[Impact of Misidentified Cell Lines in Dutch Institutions \(IFCELL-NL\)](#)' (CGM 2026-02) aan.

Resultaten van het onderzoek

De onderzoekers dr. Joyce Mulder en prof. dr. Kerensa Broersen van de Universiteit Twente hebben door middel van een enquête onder bioveiligheidsfunctionarissen werkzaam bij

-
- a. Capes-Davis A (2010). Check your cultures! A list of cross-contaminated or misidentified cell lines. Int. J. Cancer 127: 1-8
 - b. Hornbach SPJ & Halffman W (2017). The ghosts of HeLa: How cell line misidentification contaminates the scientific literature. PLoS One 12: e0186281
 - c. Weiskirchen R (2025). Misidentified cell lines: failures of peer review, varying journal responses to misidentification inquiries, and strategies for safeguarding biomedical research. Res. Integr. Peer Rev. 10: 12
 - d. International Cell Line Authentication Committee (ICLAC). <https://iclac.org/> (bezocht: 3 juli 2026)



Nederlandse onderzoeksinstituten geïnventariseerd of controle op de identiteit van cellijnen plaatsvindt en welke argumenten aangedragen worden om dit wel of niet te doen. Daarnaast hebben ze een pilot-experiment uitgevoerd waarbij veelgebruikte cellijnen binnen hun onderzoeksafdelingen werden geanalyseerd. Daaruit bleek dat in een kwart van de gevallen de identiteit van de cellijn nader onderzocht moest worden.

Ondanks dat onderzoekers zich grotendeels bewust zijn van het nut van het verifiëren van de gebruikte cellijnen, geeft slechts de helft van de respondenten aan dat de identiteit van cellijnen in hun instelling wordt vastgesteld. Dit gebeurt met name bij aanvang van een project of als er een vermoeden bestaat dat de identiteit van een cellijn mogelijk incorrect is of dat de cellijn besmet is geraakt. In enkele gevallen wordt er periodiek getest. Als belangrijkste reden om een cellijn niet te controleren, wordt genoemd dat men vertrouwt in de leverancier van de cellijn, maar ook het gebrek aan technische expertise, de investering in tijd en geld, en de afwezigheid van protocollen worden als argumenten aangevoerd.

Tot slot worden in het rapport enkele aanbevelingen gedaan om het implementeren van een controle op cellijnidentiteit in interne protocollen te vergemakkelijken.

Aanbevelingen van de COGEM

Het werken met verkeerde cellijnen kan onder bepaalde omstandigheden resulteren in bioveiligheidsrisico's. De COGEM heeft hier meerdere keren over geadviseerd.^{e,f,g,h} Een voorbeeld hiervan is het gebruik van retrovirale vectorenⁱ in combinatie met cellijnen waarin zich retrovirale sequenties bevinden.^j

In hoeverre het gebruik van een verkeerde cellijn tot een concreet risico voor mens en milieu heeft geleid, kan op basis van het onderzoeksrapport niet met zekerheid worden gezegd. Een ruime meerderheid van de respondenten gaf bijvoorbeeld aan niet te kunnen of willen inschatten hoe vaak de identiteit van een cellijn na testen niet correct bleek. In één geval werd vermeld dat misidentificatie geleid zou hebben tot een mogelijk bioveiligheidsrisico.

De COGEM concludeert op basis van de resultaten van het onderzoeksrapport dat ook in Nederlandse laboratoria het risico op het werken met een verkeerde cellijn aanwezig is. Hoewel

-
- e. COGEM (2013). Advies controle van cellijnen. COGEM-advies CGM/131002-01
 - f. COGEM (2014). Inschaling van laboratoriumwerkzaamheden met ecotrope muizen retrovirussen. COGEM-advies CGM/140228-01
 - g. COGEM (2024). Aanbiedingsbrief bij onderzoeksrapport over endogene retrovirussen (ERV's). COGEM-advies CGM/240710-01
 - h. COGEM (2021). Heroverweging inschaling werkzaamheden met replicatiedeficiënte lenti- en gammaretrovirale vectordeeltjes onder Ingeperkt Gebruik. COGEM-advies CGM/210218-01
 - i. Deze vectoren zijn afgeleid van retrovirussen, die hun virale genoom in de gastheercel laten integreren.
 - j. Cellen kunnen ongemerkt geïnfecteerd zijn met retrovirussen of (vrijwel) intacte endogene retrovirussen (ERV's) bevatten. In dergelijke gevallen bestaat het risico op complementatie of recombinatie van de retrovirale vector, waardoor infectieuze vectordeeltjes kunnen ontstaan. De COGEM wijst onderzoekers daarom op het belang van het verifiëren van de identiteit van de te gebruiken cellijn, en heeft eerder specifieke voorschriften geadviseerd voor werkzaamheden met retrovirale vectoren in cellen.



onderzoekers in Nederlandse onderzoeksinstituten die met ggo's werken zich grotendeels bewust zijn van het belang van een juiste cellijnidentiteit, wordt er lang niet in alle gevallen op gecontroleerd en vertrouwt men vaak ten onrechte op de kwaliteit van een aangeleverde cellijn.

De COGEM dringt aan op een betere uitvoeringspraktijk voor de identificatie van cellijnen, met name in de gevallen dat de veiligheid voor mens en milieu in het geding kan zijn, zoals bij werkzaamheden met retrovirale vectoren en cellijnen die retrovirale sequenties bevatten.

De COGEM adviseert de Inspectie Leefomgeving en Transport om de controle van cellijnen in geval van mogelijke risico's voor mens en milieu als aandachtspunt bij de inspectie mee te nemen. Het onderzoeksrapport kan eveneens een relevante bijdrage leveren aan het creëren van meer bewustwording over het belang van cellijnidentificatie.

Hoogachtend,

Prof. dr. ing. Sybe Schaap
Voorzitter COGEM

c.c.

- Bureau ggo, Afdeling Gentechnologie en Biologische Veiligheid, RIVM
- Directie Omgevingsveiligheid en milieurisico's, DG Milieu en Internationaal, Ministerie van IenW
- Inspectie Leefomgeving en Transport, Ministerie van IenW