

Biotinyleren van trombocyten voor transfusie doeleinden een nieuwe methode van het labelen van trombocyten in een gesloten systeem

Sanne de Bruin^{1,2,3}¶, Emma K. van de Weerd^{1,2,3}¶, Davina Sijbrands⁴, Richard Vlaar¹, Eric Gouwerok¹, Bart J. Biemond⁵, Alexander P.J. Vlaar^{2,3}, Robin van Bruggen¹ and Dirk de Korte^{1,4}

¶ Both authors contributed equally to this work

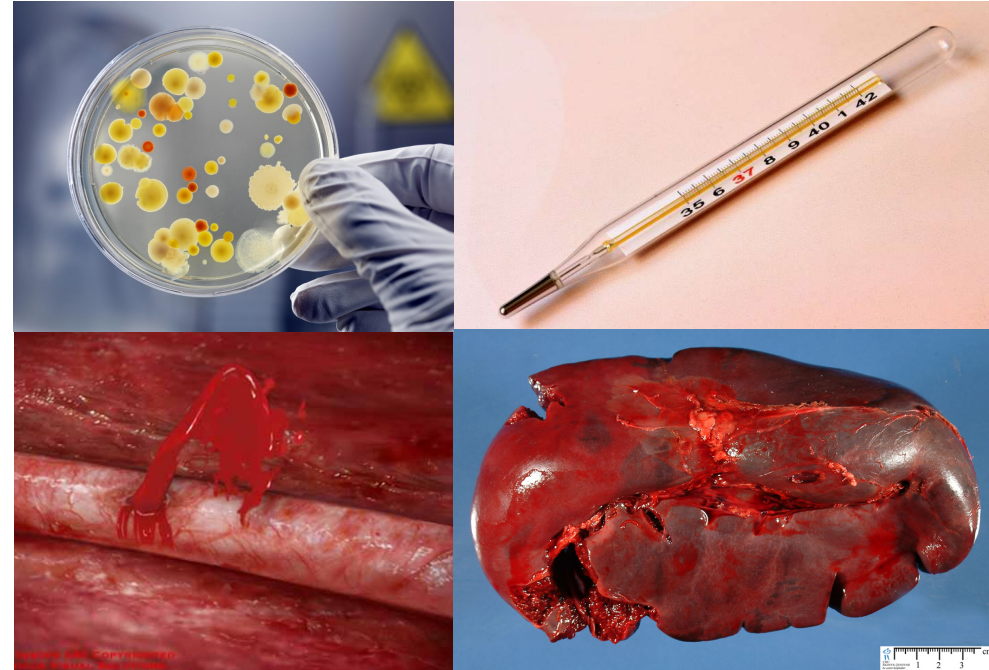


Disclosure

I have no conflict of interest

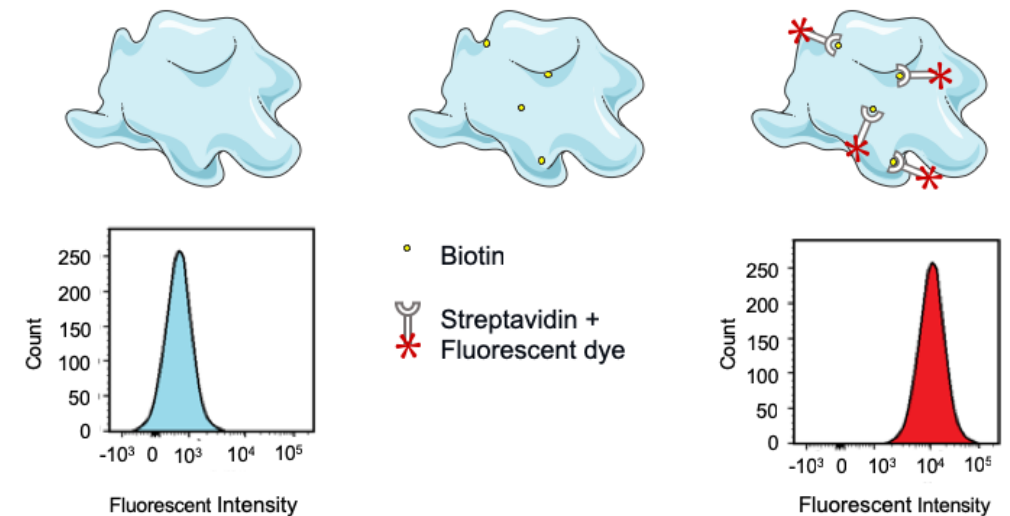
Achtergrond

- Trombocytopenie geassocieerd met mortaliteit en morbiditeit
- Trombocyten transfusie:
 - Voorkomen of behandelen van de bloeding
- 27.6-44 % inadequate respons op transfusie
- Patiënt gerelateerde factoren
- Bloedproduct gerelateerde factoren

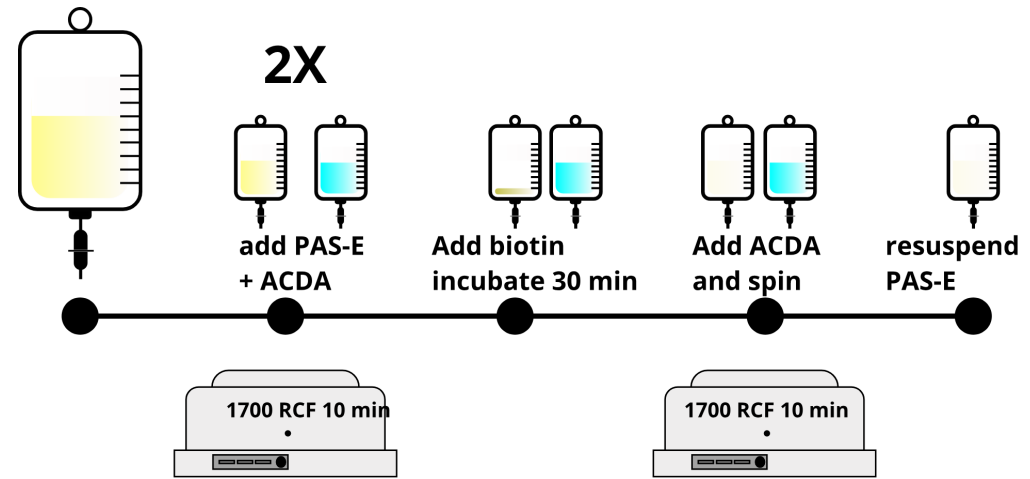


Label methodes

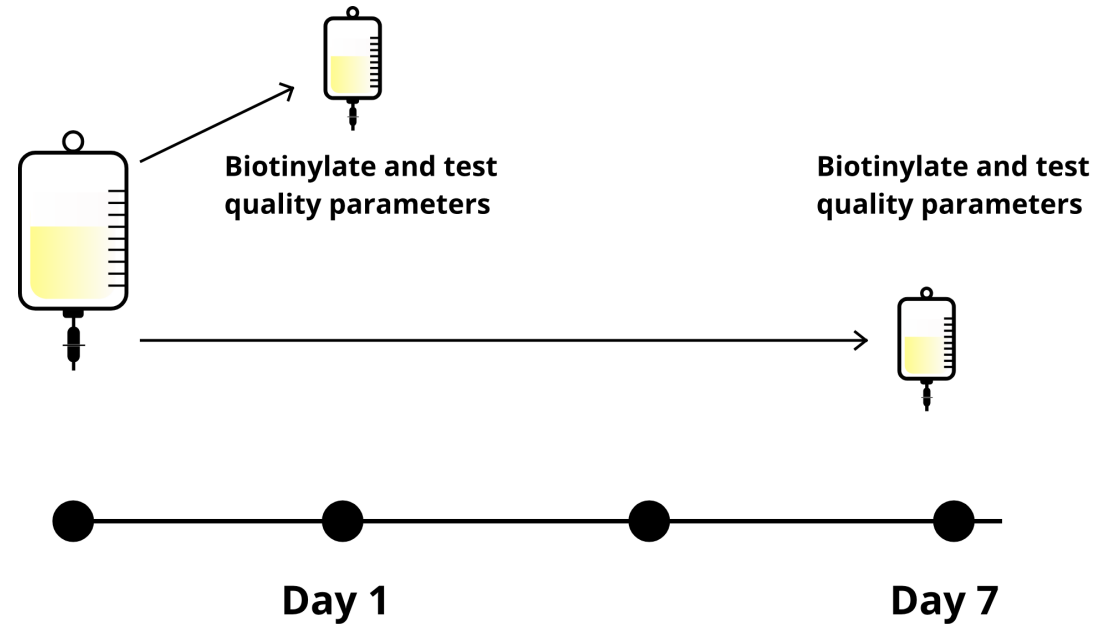
- Radiolabelling
 - ^{51}Cr
 - ^{111}In
- (HLA matching)
- Biotin Labeling



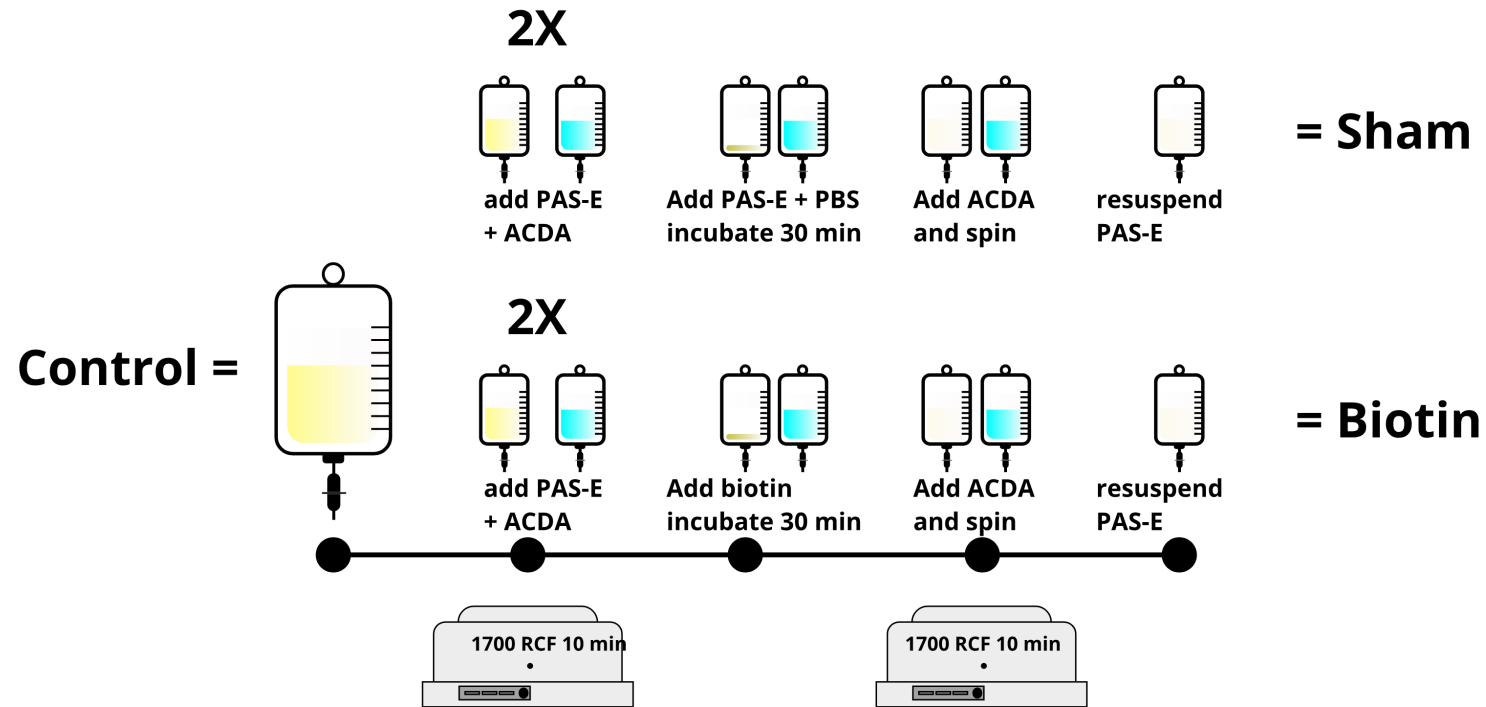
Labeling



Validatie experiment

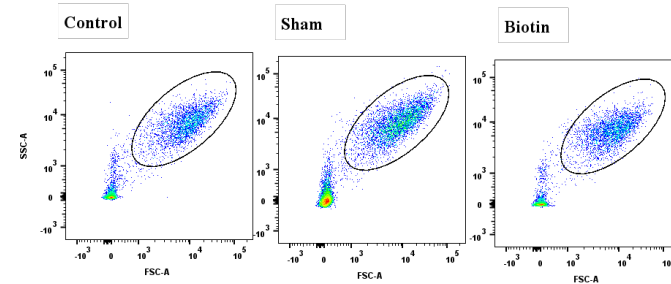
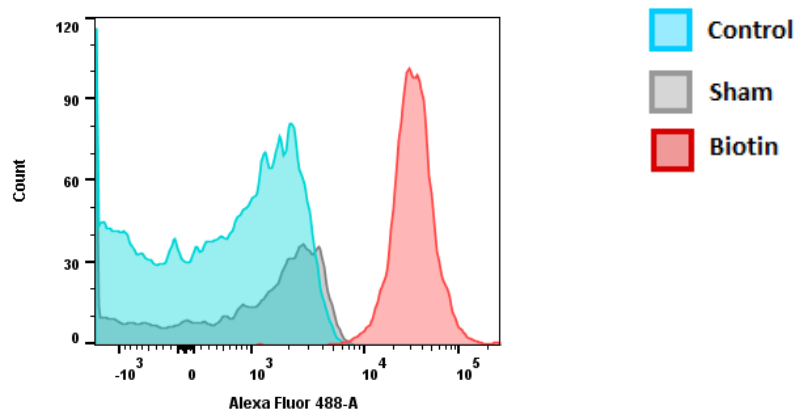


Extra controle

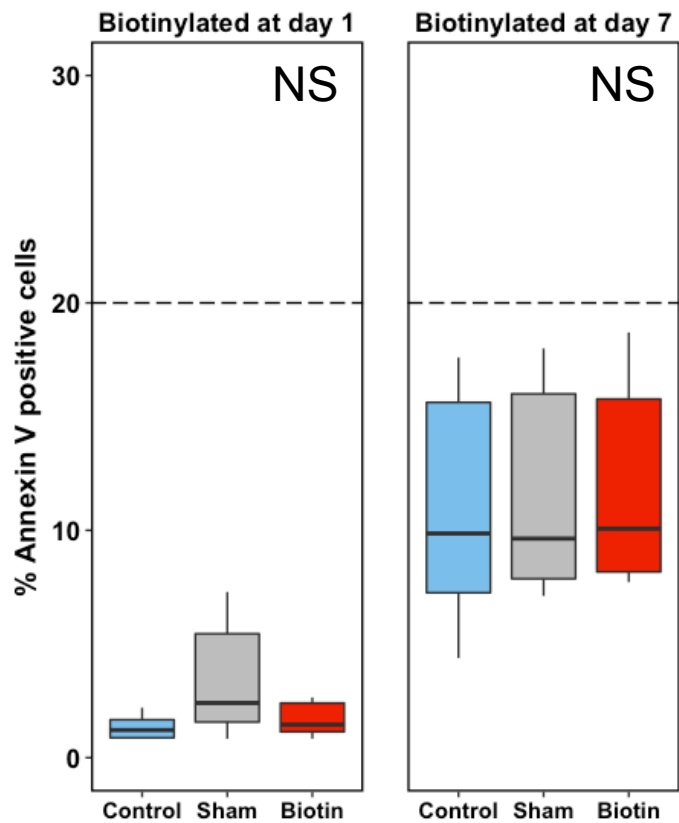


Resultaten

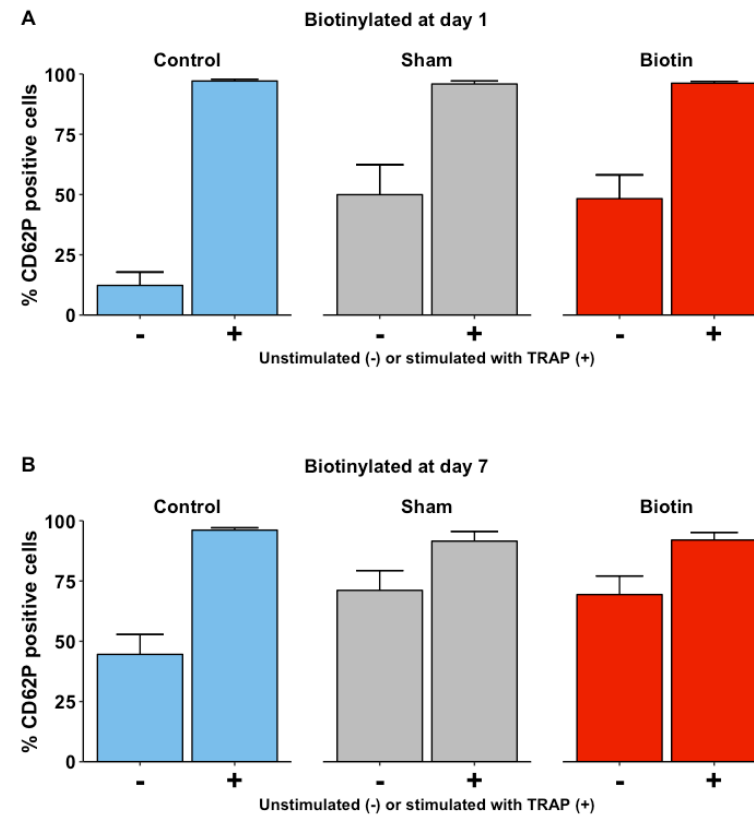
Biotinylering



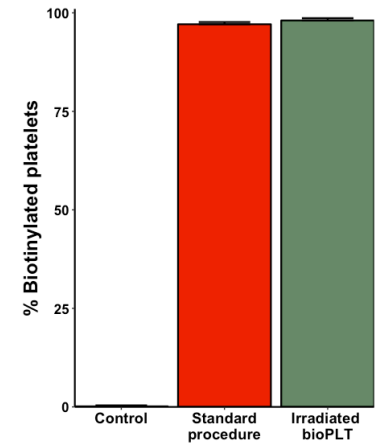
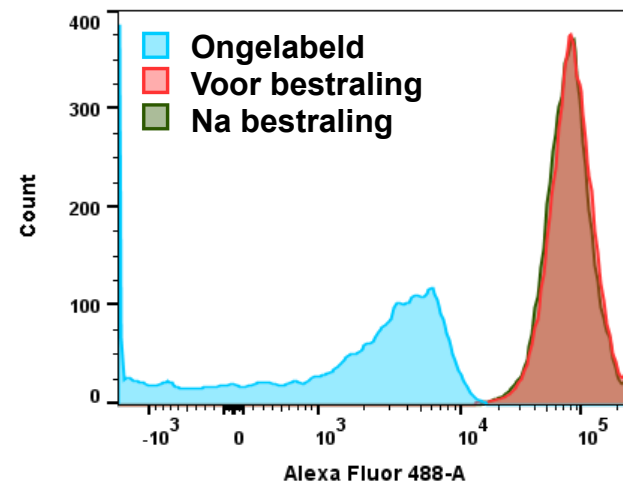
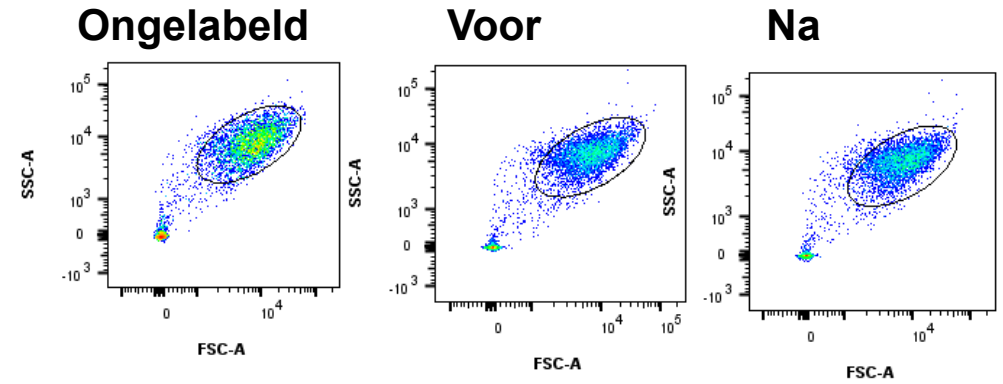
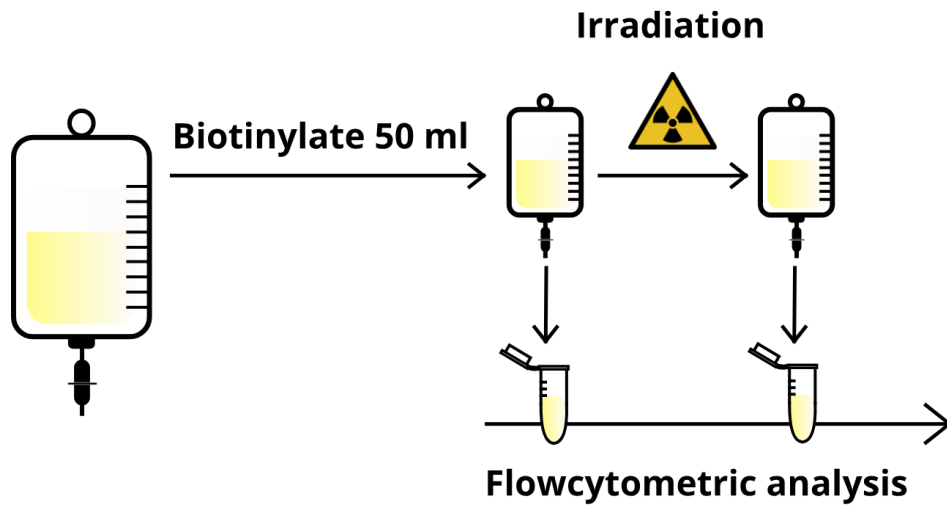
Annexin V



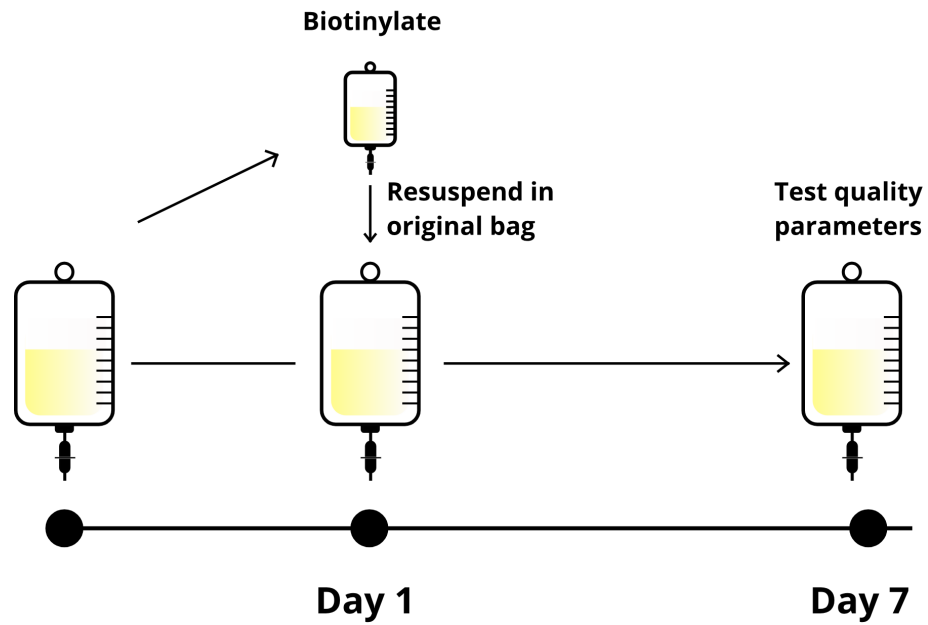
CD62P/P-selectin



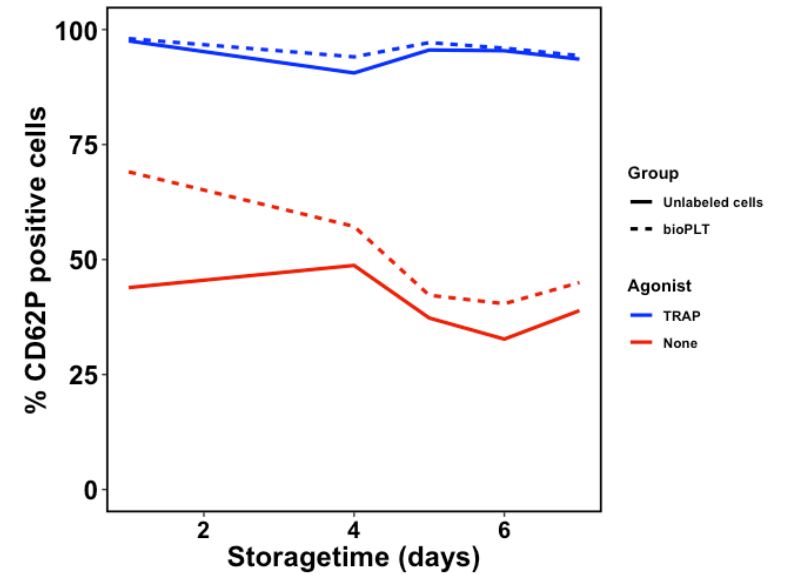
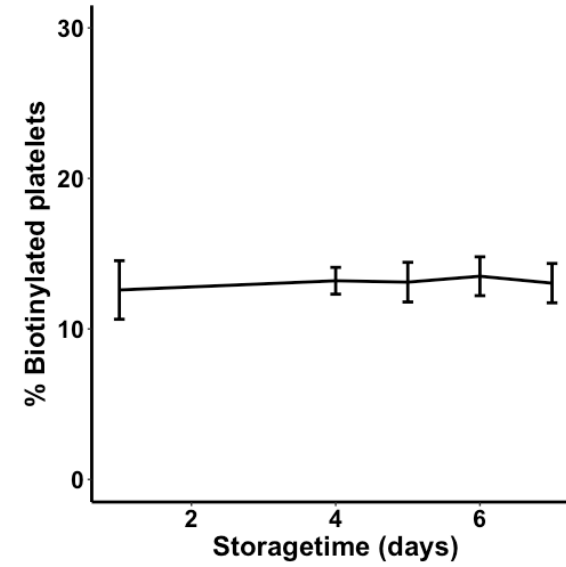
Bestraalde bioPLT



Opslag van bioPLT



N=3



Conclusie en Discussie

- Reproduceerbare methode
- Biotine zelf activeert de bloedplaatjes niet, de bewerkingsstappen wel
- Bewerkingsstappen vergelijkbaar met hyperconcentraat en radioactief gelabelde bloedplaatjes
- Geen data beschikbaar over activatie van radioactief gelabelde bloedplaatjes

Acknowledgments



- Blood Cell Research
 - Robin van Bruggen
 - Eric Gouwerok
 - Richard Vlaar
 - Iris de Cuyper
- Product and Process Development
 - Dirk de Korte
 - Davina Sijbrands
 - Ido Bontekoe
 - Johan Lagerberg



- Department of Intensive Care
 - Emma van de Weerd
 - Alexander Vlaar
 - Frank van Baarle
- Department of Hematology
 - Bart Biemond