

Chimera studie

Het effect van opslagduur en opslagmedium op de overleving en metabool herstel van rode bloedcellen na transfusie.

Sanne de Bruin, PhD-student
Intensive care, AMC
Blood cell research, Sanquin

Inhoud presentatie

- Achtergrond informatie
- Doel van de studie
- Studie opzet
- Eerste resultaten

Definitie

- Wikipedia:
- is in de biologie een mengsel van twee soorten — hetzij als levend wezen ontstaan uit celmenging, hetzij als artefact wanneer paleontologen per ongeluk de resten van verschillende soorten combineren.
- Griekse *chimaira* (Χίμαιρα), een mythologisch schepsel. Een samenvoeging van delen van een leeuw, een geit en een slang.



Background

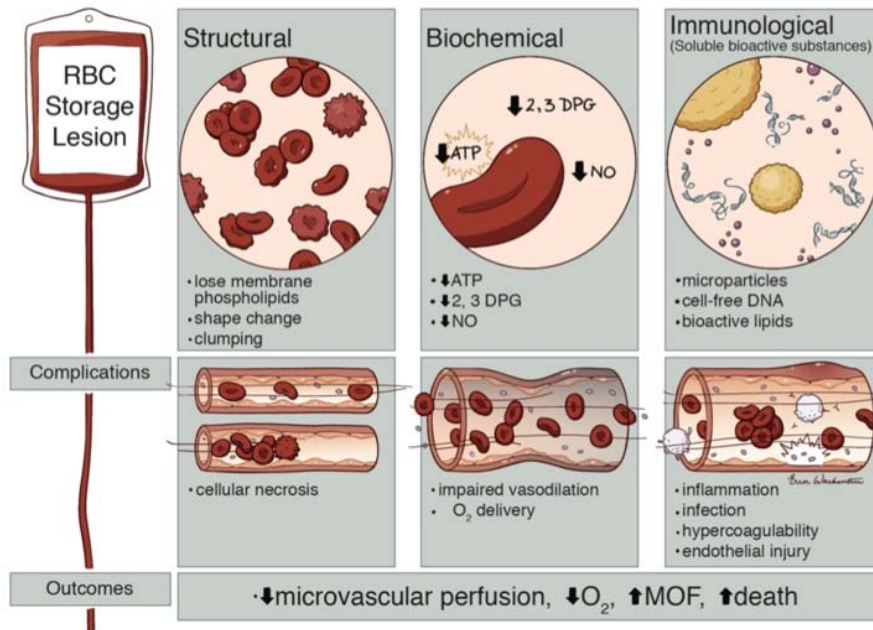
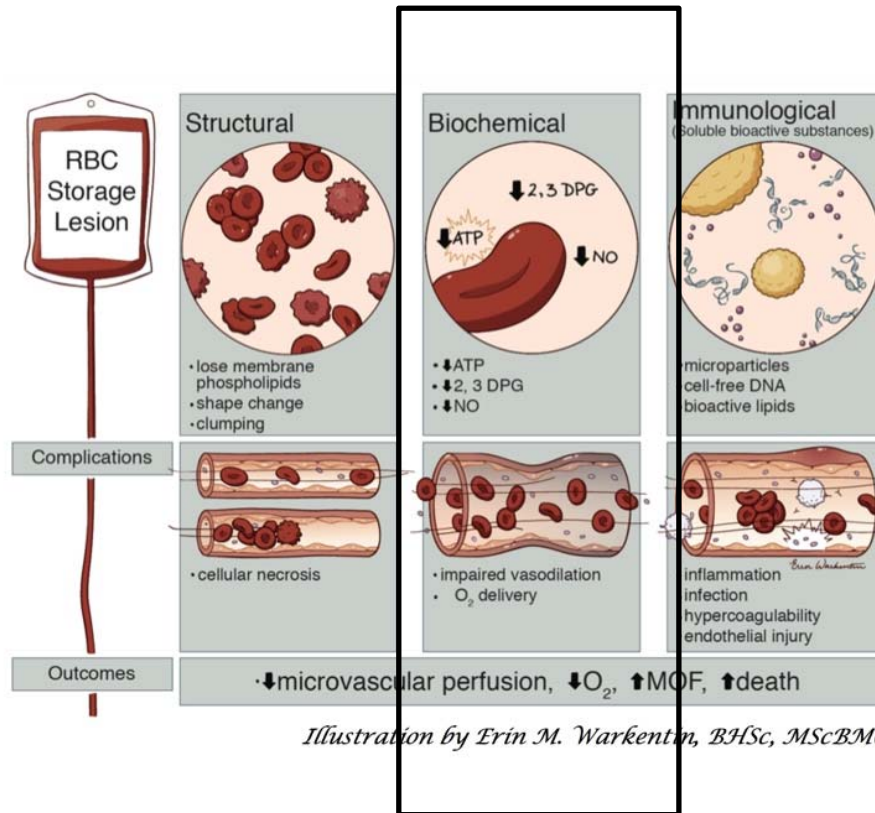


Illustration by Erin M. Warkentin, BHSc, MScBMC

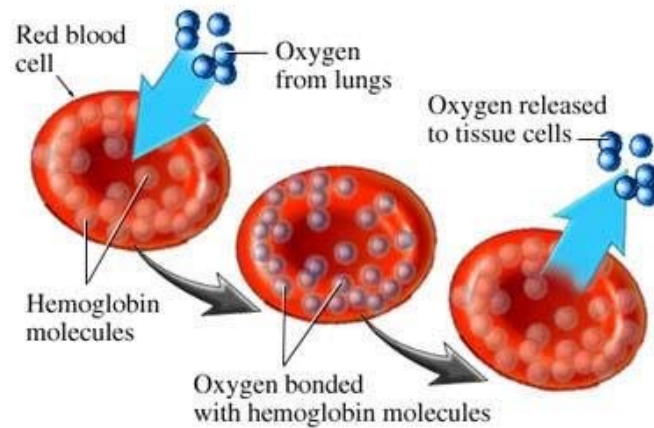
Background



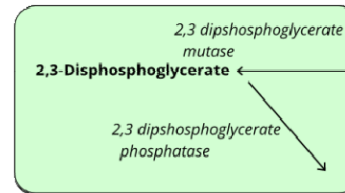
Opslag van rode cel concentraten



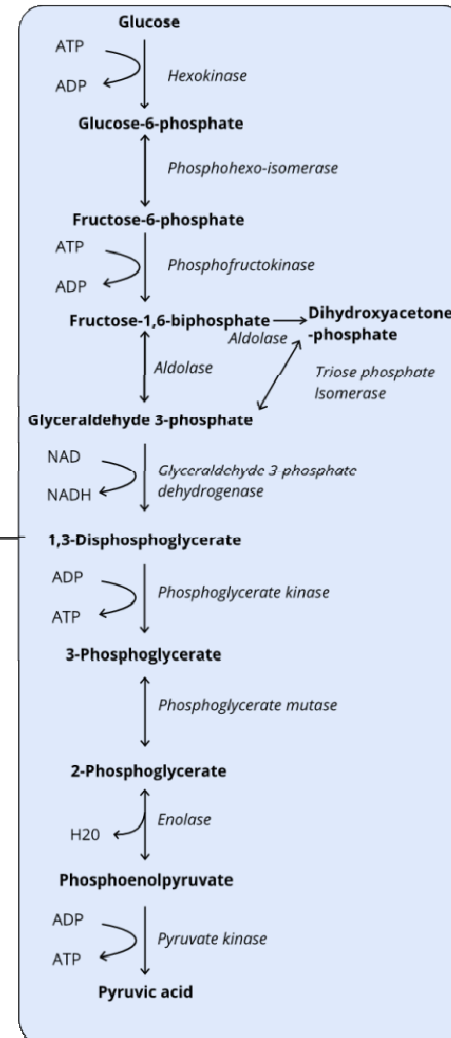
Glycolysis & Luebering Rapoport shunt



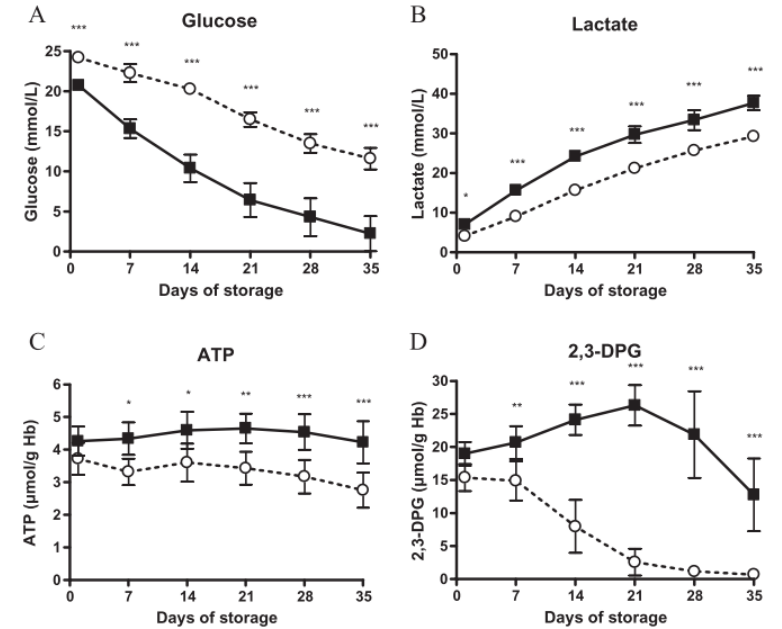
Luebering-Rapoport shunt



Glycolysis



Invloed opslag medium



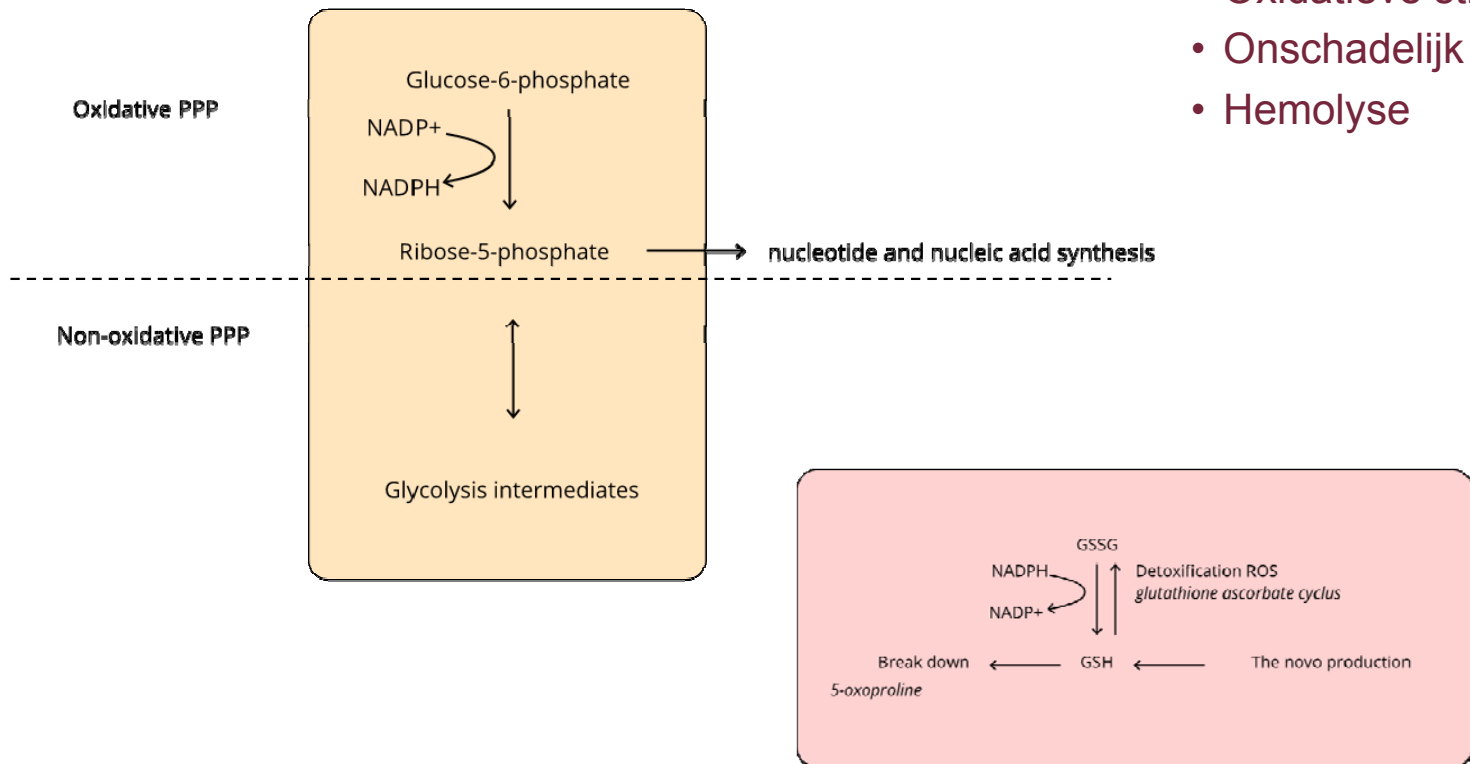
SAGM-stored RCC



PAGGGM-stored RCC

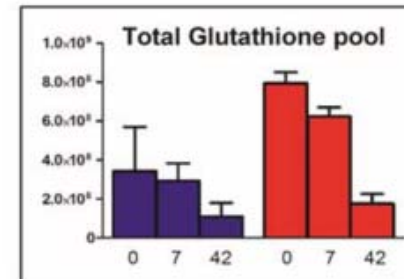
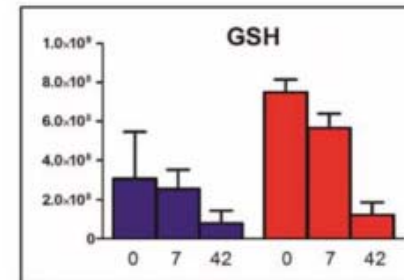
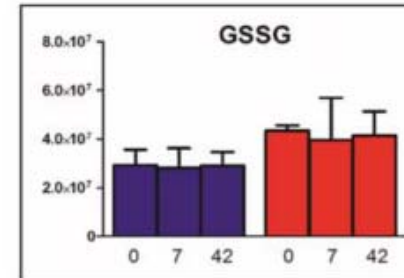
Pentose phosphate pathway (PPP)/ Glutathione (GSH) metabolism

- Oxidatieve stress
- Onschadelijk maken reactive oxygen species
- Hemolyse



AS-7

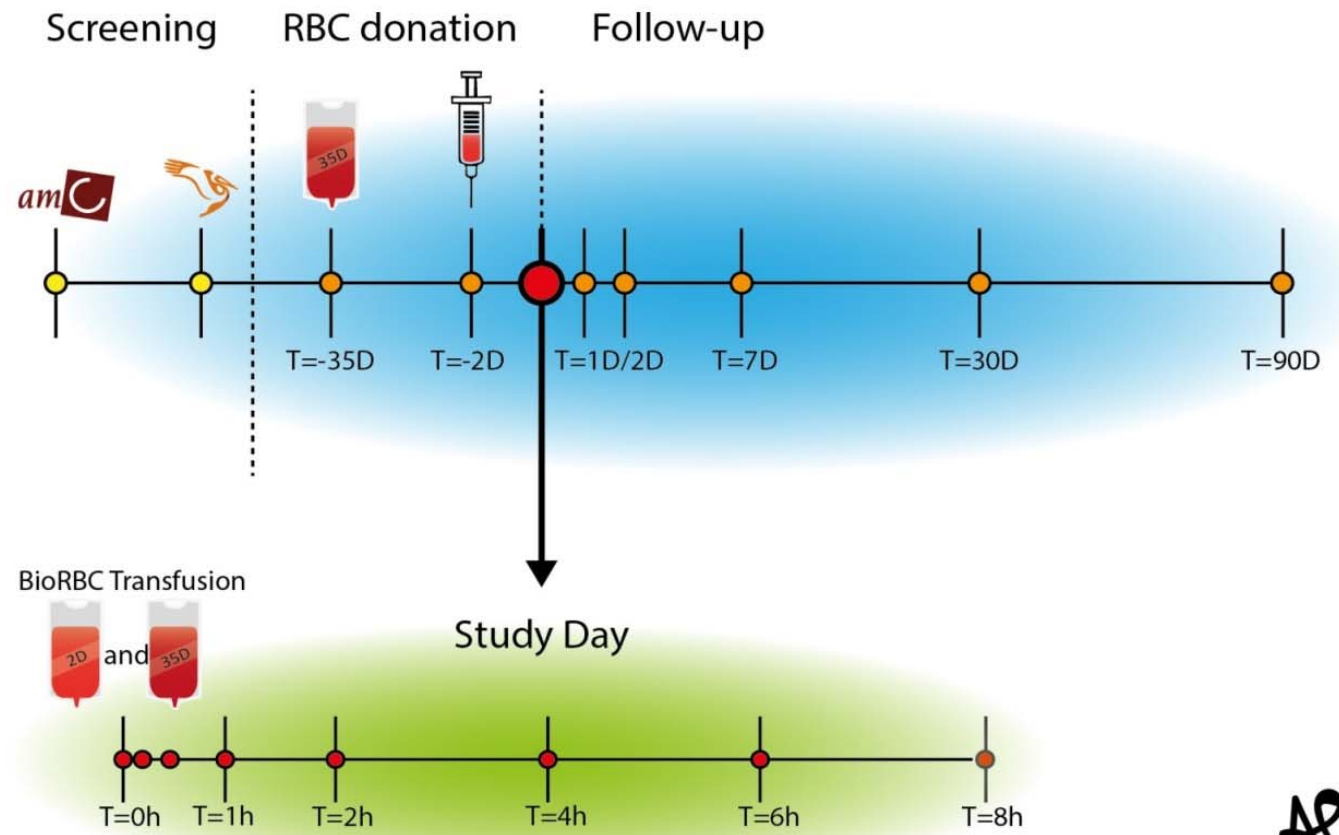
- Optimal pH G6PD 7.8



Doel van de Chimera studie

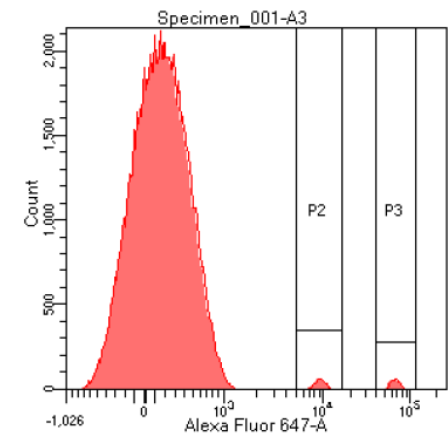
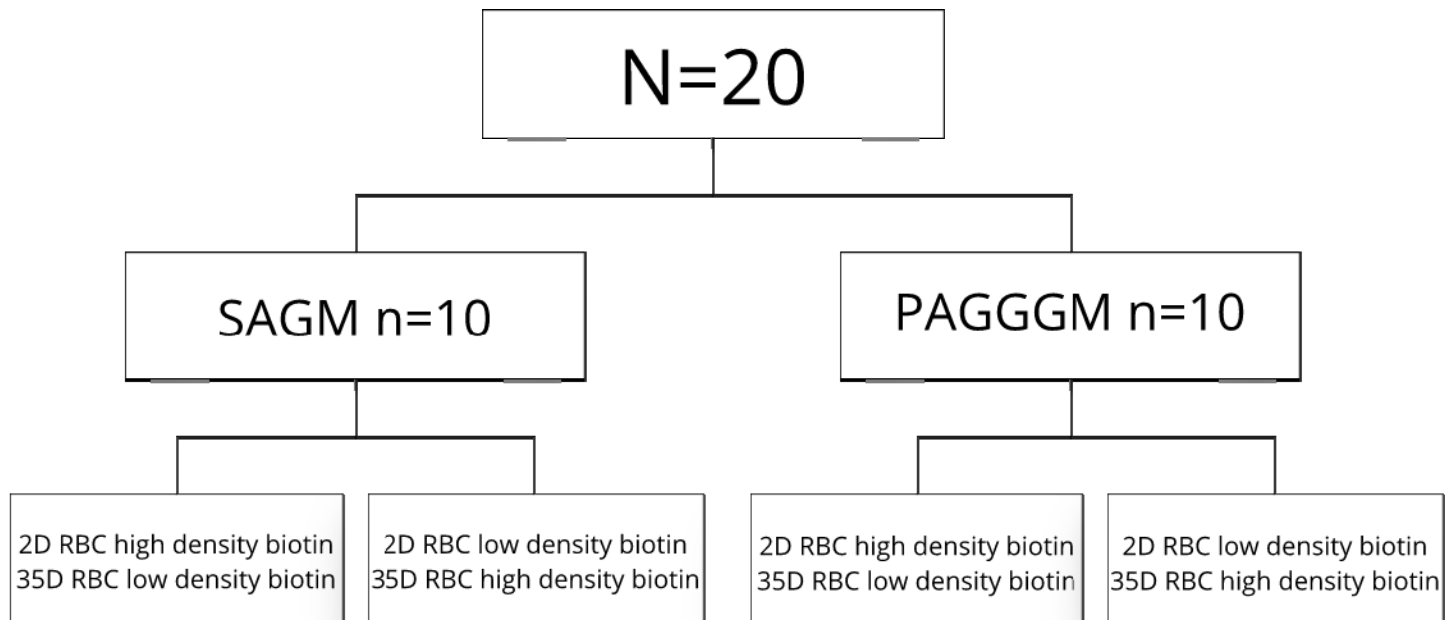
- Nieuw opslag medium PAGGGM vergelijken met huidige medium (SAGM)
- 2 dagen opslag met 35 dagen opslag vergelijken
 - Overleving van rode cellen
 - Energie metabolisme

Studieopzet

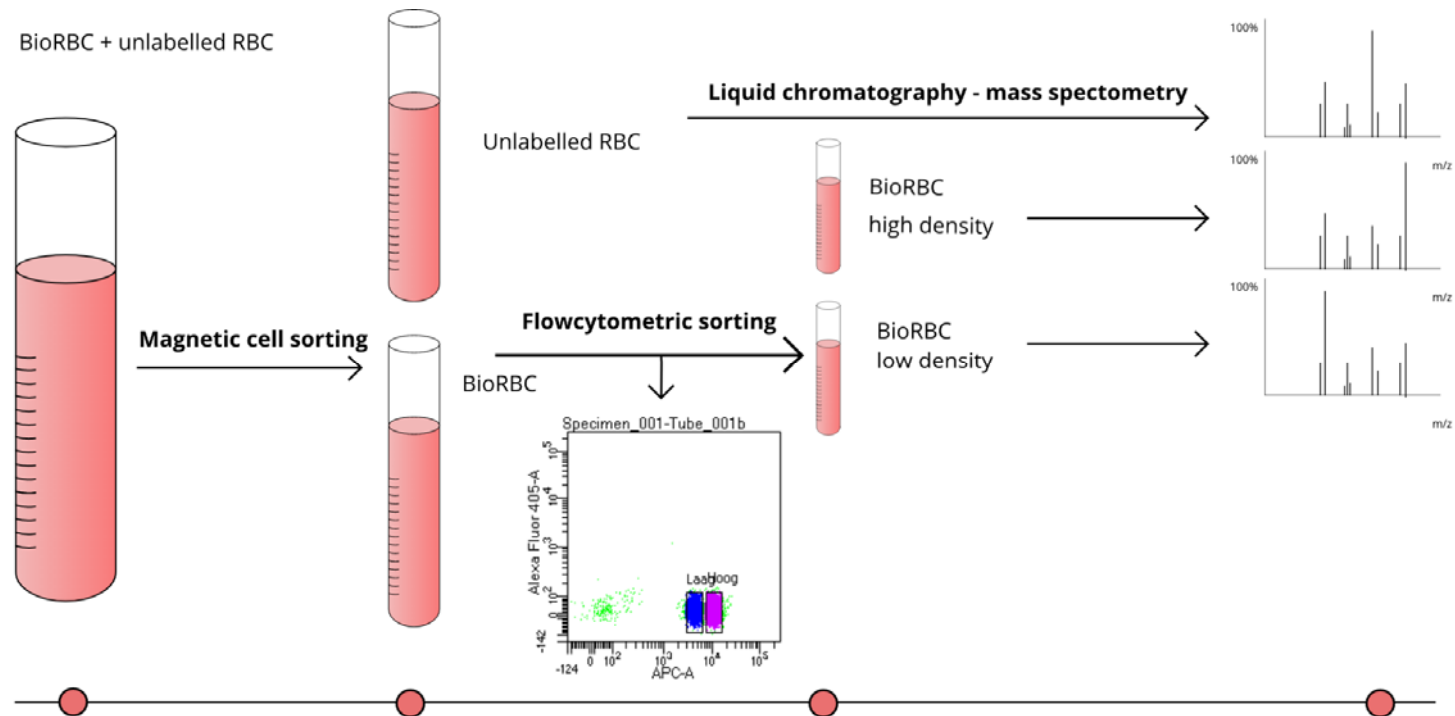


APP

Randomisatie



Het meten van metabool herstel: Metabolomics analysis



Samenvatting

- bioRBCs worden in deze studie gebruikt worden om het effect van verschillende variabelen (opslagduur en –medium) op klaring te onderzoeken
- bioRBCs kunnen na transfusie geïsoleerd worden voor nader onderzoek met subpopulaties
- Definitieve resultaten volgen in 2019

Acknowledgement



Intensive Care Unit

- Alexander Vlaar
- Marije Wijnbergen
- Anna-Linda Peters
- Emma van de Weerd

Transfusielaboratorium

- Jolanda van den Akker
- Harriët Klinkspoor

Dept. of Medical Biology

- Berend Hooibrink
- Toni van Capel



BCR

- Robin van Bruggen
- Boukje Beugers
- Martijn Veldthuis
- Djuna de Back

PPO

- Dirk de Korte
- Christie Vermeulen
- Davina Sijbrands
- Rob Hoenderdaal
- Lara de Laleijne

Donorzaken

- Tanneke Marijt
- Kirsten van Velzen