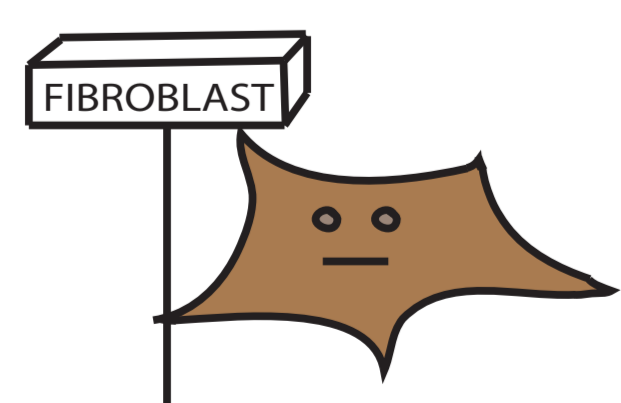


**FORSKARE:** ANNIKA ANDERSSON-SJÖLAND, SARA ROLANDSSON, LENNART HANSSON, INGRID SKOG, LEIF ERIKSSON, LEIF BJERMER, STEFAN SCHEDING, GUNILLA WESTERGREN-THORSSON  
**KLINIK/INSTITUTION:** LUNGBIOLOGI, LUNGMEDICIN OCH ALLERGOLOGI, LUNDS UNIVERSITET  
**E-POST:** ANNIKA.ANDERSSON\_SJOLAND@MED.LU.SE

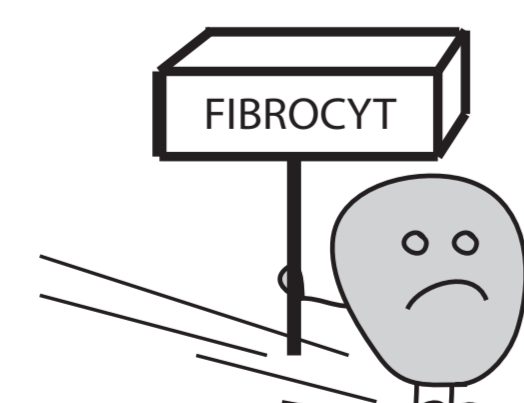
# LUNGTRANSPLANTATION – ETT NYTT ORGAN I EN NY MILJÖ

Lungtransplantation är en behandling vid framför allt kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL), cystisk fibros och lungfibros då inget annat hjälper. Tyvärr drabbas hälften av de som lungtransplanterats av kronisk avstötning då de små luftvägarna täpps igen med vävnad.

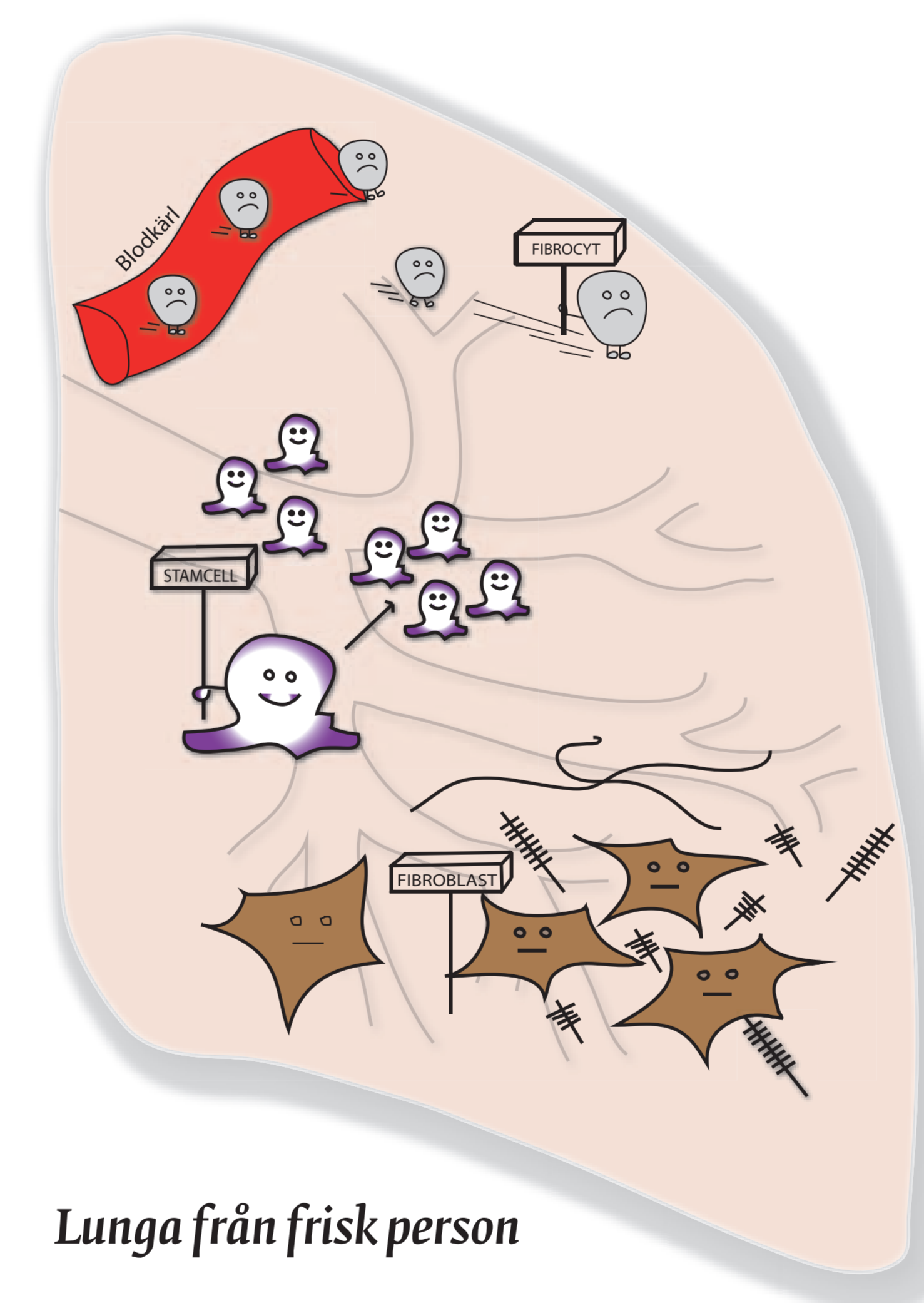
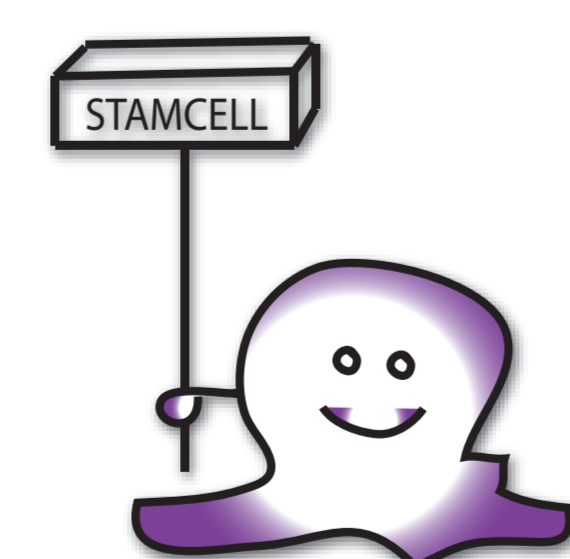
**Fibroblaster som producerar för mycket nätverk**  
 Fibroblaster är en celltyp som kan producera ett nätverk av trådar och flaskborstliknande strukturer. Nätverket ger stabilitet så att vävnaden får de specifika egenskaper som krävs för dess funktion. Vid en skada i vävnaden förändras nätverket så att skadan läks och sedan återgår till det normala. Efter lungtransplantation bildas det fel typ av nätverk och detta leder till att nätverket blir stelare och tappar sin funktion. Detta nätverk finns också i de små igentäppta luftvägarna och leder till en försämrad lungfunktion. Vi har sett förändringar i nätverksstrukturerna redan ett halvt år efter lungtransplantation.



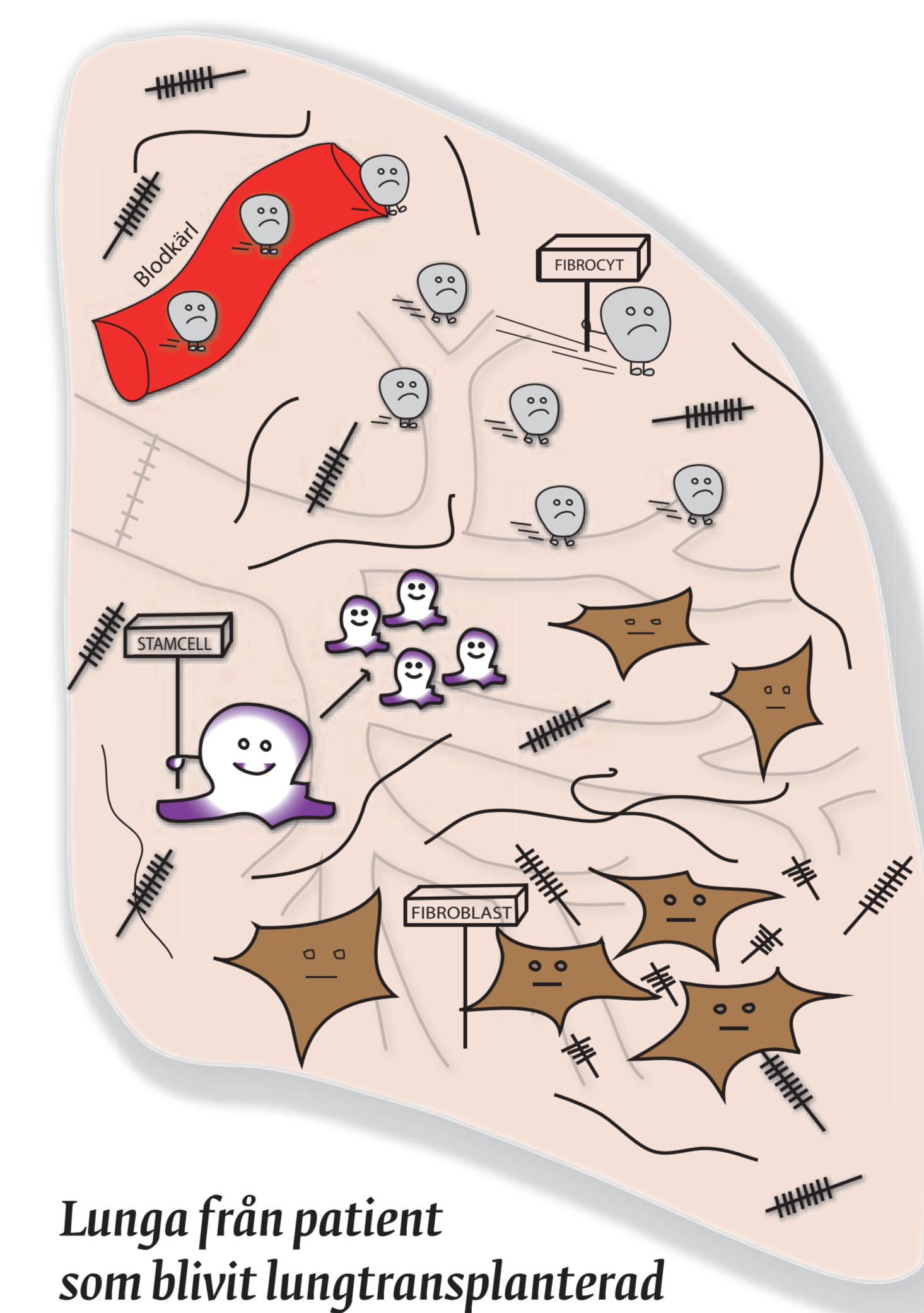
**Fibrocyter rekryteras till skadad vävnad**  
 Ett sätt att öka antalet fibroblaster är att rekrytera fibrocyter som kan utvecklas till fibroblaster då de når vävnaden. Fibrocyterna har sitt ursprung i benmärgen men rekryteras via blodkärlen till det skadade området i lungan genom att skadan släpper ut ämnen som gör att fibrocyten vet vart den ska gå in i vävnaden från kärlet. Fibrocyter som ännu inte har utvecklats till fibroblaster, har identifierats i vävnaden efter lungtransplantation. Vid kronisk avstötning har antalet fibrocyter i vävnaden visat sig gå hand i hand med att kärnen har blivit större och att vävnaden har blivit tätare.



**Den goda stamcellen**  
 I motsats till fibrocyter har stamceller inte möjlighet att förflytta sig via blodet, de är så kallade vävnadsspecifika. Vi har identifierat stamcellsliknande celler i både lungtransplanterade med och utan kronisk avstötning och i friska frivilliga personer. Hos de lungtransplanterade är antalet stamcells-liknande celler färre i område med förtätad vävnad än i område med mer normal lungvävnad. I framtiden hoppas vi kunna använda oss av stamceller för att förebygga eller bota avstötning efter lungtransplantation.



Lunga från frisk person



Lunga från patient som blivit lungtransplanterad och fått kronisk avstötning

**Slutsats**  
 Vår forskning visar att efter en lungtransplantation är fibrocyter och fibroblaster de onda cellerna, medan stamcellerna är de goda. Med forskningen kring lungtransplantation hoppas vi att kunna förstå förändringarna som sker då ett organ sätts i en ny miljö. Vår vision är att kunna förutse en kronisk avstötning och i ett senare skede också kunna bota densamma.