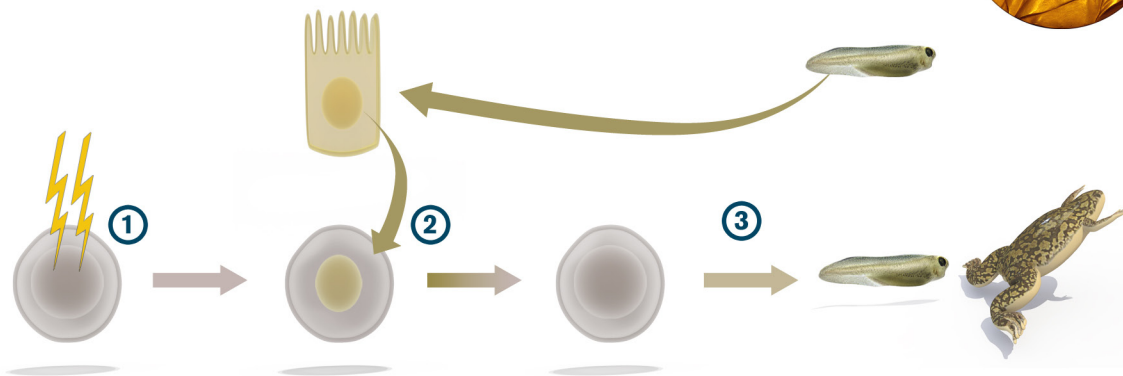
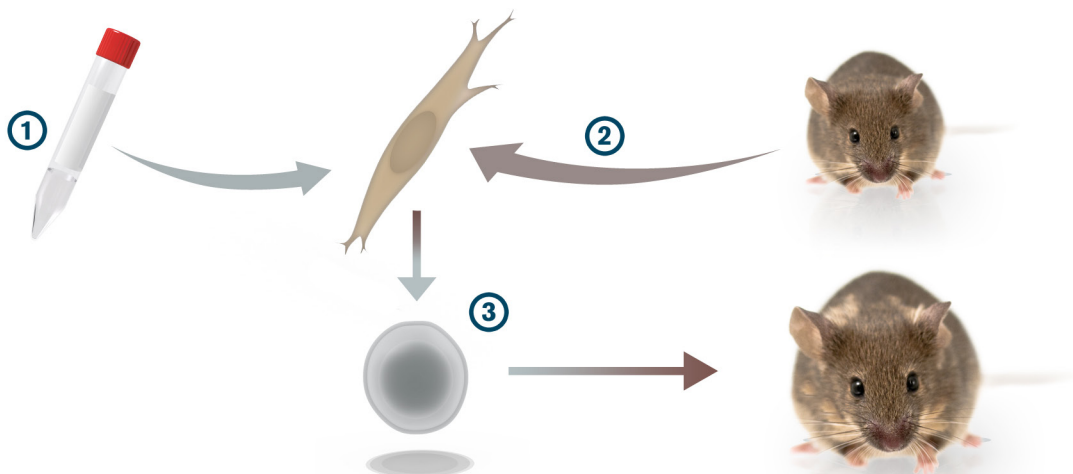


John B. Gurdon

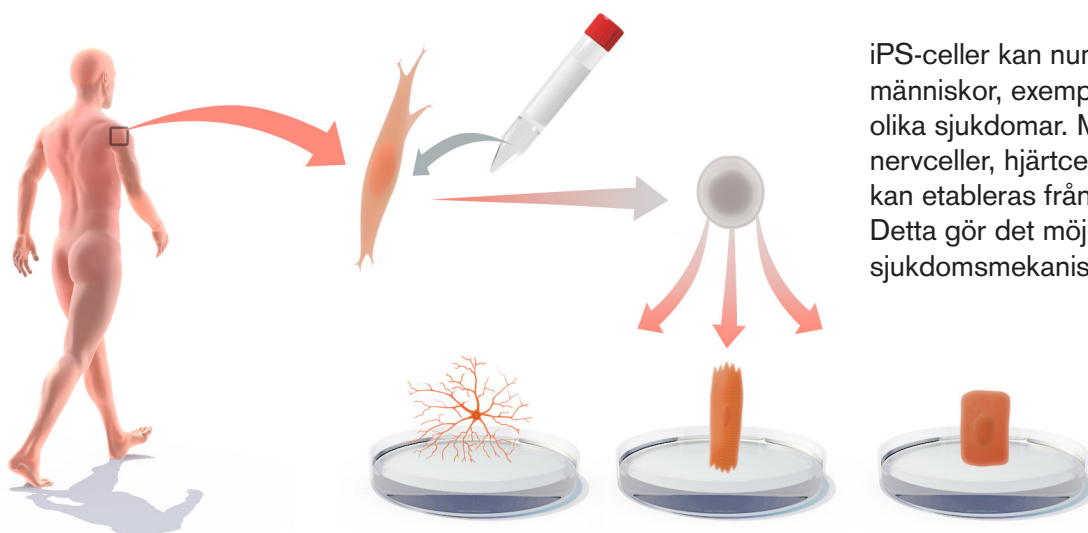


John B. Gurdon förstörde cellkärnan i ett groddagg (1) och ersatte den med en cellkärna som tagits ut ur en mogen cell från ett grodyngel (2). Den modifierade äggcellen utvecklades till ett normalt grodyngel (3). I senare kärnöverföringsexperiment har man även lyckats kлона en rad olika däggdjur (4).



Shinya Yamanaka

Shinya Yamanaka studerade gener som är viktiga för stamcellers funktion. När han förde in fyra sådana gener (1) i hudceller (2), omprogrammerades dessa till pluripotenta stamceller (3), vilka kunde utvecklas till musens alla celltyper. Han kallade dessa celler inducerat pluripotenta stamceller (iPS-celler).



iPS-celler kan numera framställas från människor, exempelvis patienter med olika sjukdomar. Mogna celler inklusive nervceller, hjärtceller och leverceller kan etableras från sådana iPS-celler. Detta gör det möjligt att studera sjukdomsmekanismer på helt nya sätt.