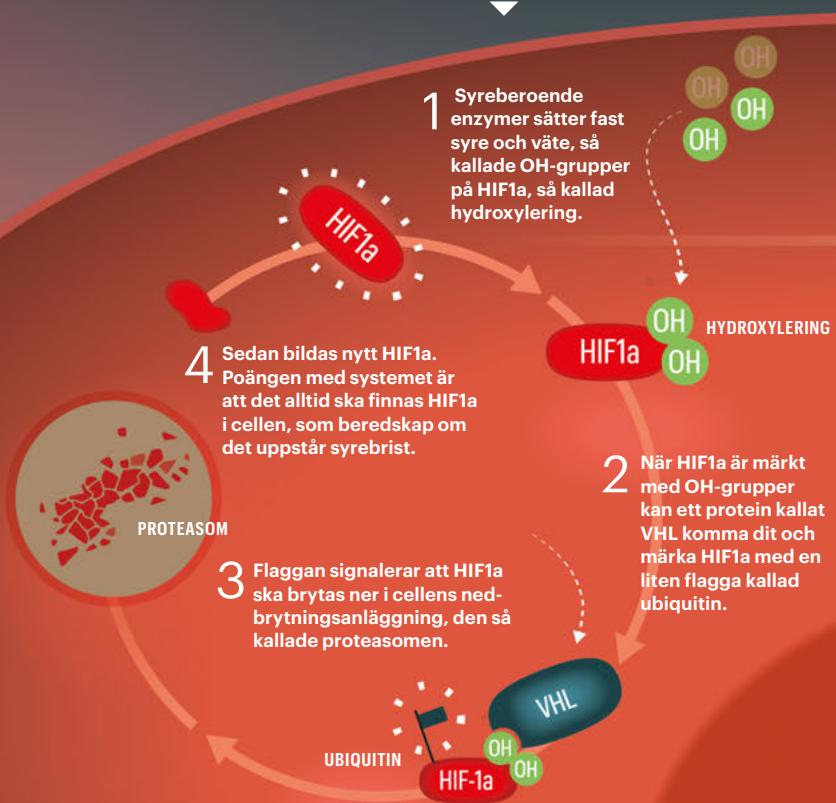


## VID NORMAL SYRESÄTTNING

I normalfallet har cellen tillgång till syre. Då bildas proteinet HIF-1-alpha (HIF1a) hela tiden – men när det inte behövs bryts det ner.



## VID SYREBRIST

När cellen drabbas av syrebrist behöver den snabbt slå på tillverkningen av exempelvis EPO.

- 1 Utan syre fungerar inte de syreberoende enzymer.
- 2 När HIF1a inte har märkts med OH-grupper kan inte VHL komma dit och märka HIF1a med ubiquitin.
- 3 I stället för att brytas ner kan då HIF1a ta sig in i cellkärnan.
- 4 Väl där slår sig HIF1a ihop med ett annat protein, ARNT, och sätter igång programmet för syrebrist. Då tillverkas exempelvis hormonet EPO, som signalerar till benmärgen att det behövs fler röda blodkroppar. Då kan syre mer effektivt fångas upp och transporteras dit det behövs.

