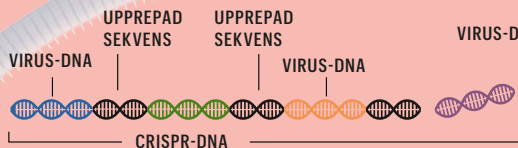


# BYGGER PÅ BAKTERIERS FÖRSVAR MOT VIRUS

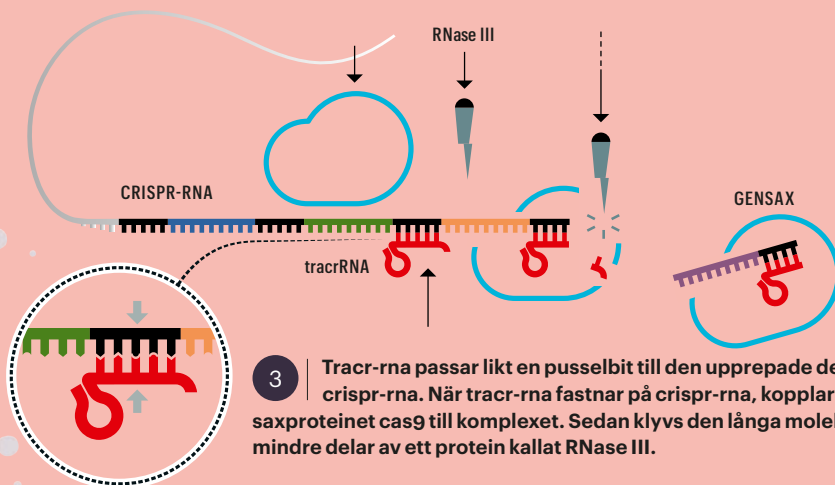
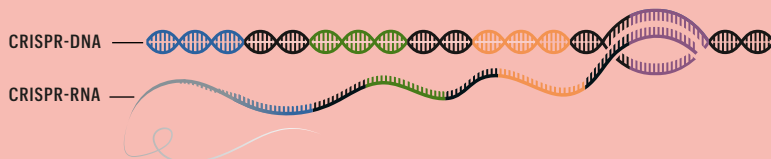
Gensaxen använder ett försvarssystem som bakterier använder mot virus. När ett virus infekterar en bakterie, skickar det in sitt skadliga dna i bakterien. Överlever bakterien infektionen, infogar den en del av virusets dna i sin arvsmassa. Det blir som ett minne av viruset. Detta dna används sedan för att skydda bakterien mot nya infektioner.

STREPTOKOCKBAKTERIE



**1** Bakterien infogar en del av virusets dna i crisp-delen av arvsmassan. Mellan varje virus-dnaligger en sekvens som upprepas om och om igen.

**2** Crispr-dna kopieras till en lång rna-molekyl.



**3** Tracr-rna passar likt en pusselbit till den upprepade delen av crisp-rna. När tracr-rna fastnar på crisp-rna, kopplar även saxproteinet cas9 till komplexet. Sedan klyvs den långa molekylen i mindre delar av ett protein kallat RNase III.

**4** Den färdiga gensaxen innehåller kod från ett enskilt virus. Om bakterien blir infekterad av samma virus igen, kommer gensaxen att känna igen virusets skadliga dna och klippa sönder det.

