



Grafenbaserade sensorer kan förändra framtidens sårvård. Det visar ny forskning från Chalmers och Sahlgrenska universitetssjukhuset.

2026-10-07 08:33 CEST

Grafenbaserade sensorer övervakar sår i realtid

Chalmers och Sahlgrenska universitetssjukhuset lägger grunden för nästa generations sårvård. Med hjälp av grafenbaserade sensorer blir det enkelt att upptäcka infektionstecken tidigt och följa sårhäkningen på distans.

Infektion är en av orsakerna till att sår går in i ett kroniskt tillstånd. Fysiska besök krävs ofta när läkningsprocessen ska följas upp, något som kan skapa en belastning för både patienter och sjukvården.

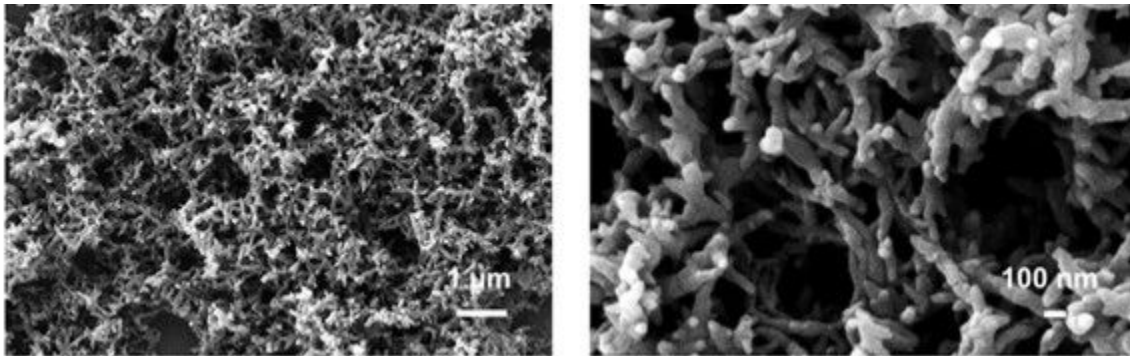
I ett SIO Grafen-projekt har Chalmers och Sahlgrenska universitetssjukhuset undersökt vilka biologiska och fysiologiska parametrar som kan indikera infektion på ett tidigt stadie. Genom att kombinera avancerad sensorteknik med digital uppföljning ser de en stor potential att förändra hur sår övervakas och behandlas idag.

– Möjligheten att följa sårhäkning på distans och upptäcka förändringar innan en infektion utvecklas fullt ut skulle kunna få stor betydelse, både för patienter och vården, säger Ivan Mijakovic, professor i systembiologi på Chalmers.

Viktiga grunder för fortsatt utveckling

Tillsammans har projektgruppen lagt grunden för en grafenbaserad sensor som på sikt kan möjliggöra kontinuerlig och realtidsbaserad övervakning av sår. De har också skaffat sig viktig kunskap om vilka biomarkörer som är relevanta och hur framtida sensorer kan utformas.

– Det skapar goda förutsättningar för fortsatt utveckling mot en mer avancerad teknisk lösning, berättar Ivan Mijakovic.



SEM-bilder av en flexibel elektrokemisk pH-sensor från projektet.

Nästa steg mot framtidens sårvård

Projektet har genomförts i nära samverkan mellan forskare och experter inom bland annat mikrobiologi, kemi och sensorteknik. Nästa steg är att bygga vidare på de resultat som uppnåtts och successivt föra tekniken mot högre teknisk mognad.

– Den långsiktiga visionen är att grafenbaserade sensorer ska kunna bli en del av framtidens digitala sårvård, där vården får tillgång till mer kontinuerlig information och patienten kan följas upp på ett enklare och mer effektivt sätt, avslutar Ivan Mijakovic.

Resultat som lever vidare

Projektet är nu slutfört men samarbetet kommer att fortsätta även framöver.

– Bland annat genom Vinnovas 2D-TECH Centre och det europeiska doktorandnätverket BUG-ID EU MSCA. Där arbetar just nu 15 doktorander med att utveckla nya sensorer för att upptäcka infektioner, säger Ivan Mijakovic.

[SIO Grafen](#) är ett av sjutton strategiska innovationsprogram och drivs med stöd från Vinnova, Energimyndigheten och Formas.

Vi arbetar för att svenska företag ska bli världsledande på att använda grafen och 2D-material.

Kontaktpersoner

Jonas Löfvendahl

Presskontakt

Kommunikatör SIO Grafen

jonas.lofvendahl@chalmersindustri teknik.se

0701410123

Eleonor Hendar

Presskontakt

Kommunikatör SIO Grafen

eleonor.hendar@chalmersindustri teknik.se

0767-759419

031-7724326