

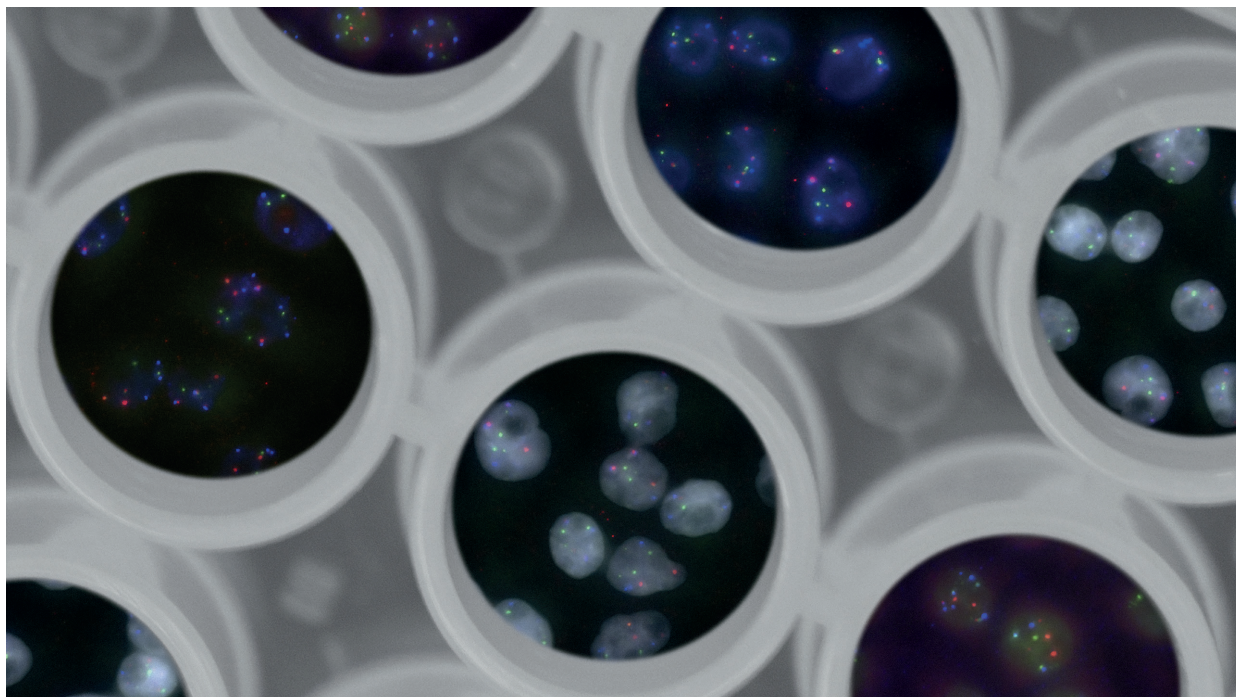


Nyt håb for kræftpatienter

*Af porteføljeforvalterne Mikael Svensson og Ulf Arvidsson
C WorldWide Asset Management*

Nøgleindsigter

- *Avanceret blodprøvetest kan nu i højere grad afsløre, om en kræftbehandling har fjernet kræften helt, eller om der er risiko for tilbagefald. Dette kan være et gennembrud inden for kræftbehandling.*
- *Metoden er hurtig, billig og mere præcis end traditionelle metoder.*



Et afgørende spørgsmål for patienter, der er blevet behandlet for kræft, er, om sygdommen er helt væk, eller om den stadig ligger latent i kroppen og kan vende tilbage. I lægevidenskaben omtales en forsat tilstedeværelse af kræftceller i kroppen efter afsluttet behandling som ”minimal resterende sygdom” (MRD forkortet på engelsk).

Traditionelt har det udstyr, der bruges til at generere billeder/røntgen af kroppen såsom CT, PET og MRI været anvendt til at vurdere MRD ved at lede efter resterende kræftceller eller nye læsioner (dvs. skader eller ikke normale ændringer i væv eller organer). Traditionelle metoder har imidlertid en begrænset præcision og kan ofte ikke detektere resterende kræftceller, før de når et relativt avanceret stadie.

En ny metode er nøglen

I løbet af det seneste årti har fremkomsten af væskebiopsier og avanceret genteknologi gjort det muligt at udvikle meget følsomme, blodbaserede tests til MRD-

detektion og -overvågning. Disse nye blodbaserede metoder analyserer et såkaldt cirkulerende tumor-DNA (ctDNA), der frigives i blodet af kræftceller og kan identificere selv minimale spor af eventuel resterende sygdom eller tilbagefald.

Fordele ved blodbaseret MRD-testning

Sammenlignet med traditionelle, billedbaserede metoder til diagnosticering af kræft har blodbaserede væskebiopsier som nævnt flere fordele:

- *Større følsomhed:* ctDNA-baserede MRD-tests kan detektere tumor-DNA op til 100 gange mere følsomt end udstyr som f.eks. PET/CT-skanninger, hvilket muliggør detektering af bare få tilbageværende kræftceller.
- *Serial overvågning:* Væskebiopsier muliggør hyppig og regelmæssig prøvetagning ved at overvåge patienten over tid. Hyppig sporing af kræftcel-

“Et afgørende spørgsmål for patienter, der er blevet behandlet for kræft, er, om sygdommen er helt væk.”

ler muliggør tidlig opdagelse af tilbagefald og således hurtigere iværksættelse af behandling.

- *Lavere omkostninger:* Selvom væskebiopsi kræver en indledende investering i sekventeringsudstyr, er ctDNA-analyse relativt billig ift. de høje omkostninger ved gentagne røntgenundersøgelser. Dette understøtter ligeledes rutinemæssig overvågning, hvor det er nødvendigt.
- *Mere skånsom:* Blodprøvetagning påvirker kroppen minimalt ift. gentagne udsættelser for stråling og kontrastmidler. Hertil er en blodprøve mindre tidskrævende.
- *Molekylær karakterisering:* Ud over at kvantificere MRD kan ctDNA-analyse give oplysninger om specifikke mutationer forbundet med behandlingsresistens og kan således hjælpe med at træffe den rigtige afgørelse ift. behandling.

Sammenfattet har den blodbaserede MRD-testning betydelige fordele ift. røntgenundersøgelser, at metoden med stor sandsynlighed vil få øget anvendelse.

Selskaber, der udvikler de nye tests

Flere medicinalsselskaber har i dag udviklet blodbaserede MRD-test. De væsentligste er nævnt nedenfor:

Medicinalsselskabet Natera har udviklet den såkaldte Signatertest, der i øjeblikket er en af de mest avancerede ctDNA-tests. Den er blevet testet i flere kræftformer som f.eks. kræft i blære, tyktarm, bryst og lunger. I tilfælde af invasiv blærekræft demonstrerede Signatertesten sig i gennemsnit 96 dage hurtigere til at vise tilbagefald sammenlignet med røntgenundersøgelser. Ved tyktarmskræft viser Signatertesten tilsvarende lovende resultater. Med en positiv ctDNA-test fire uger efter operation indikerer testen en 97 pct. sandsynlighed

for tilbagefald uden behandling. Derudover er Signatertesten her i stand til at opdage tilbagefald knapt 9 måneder tidligere end røntgenundersøgelser. Yderligere undersøgelser inden for andre kræftformer er i gang, hvilket positionerer Signatertesten som en banebrydende væskebiopsitest.

Derudover har Guardant Health udviklet en test, der kan diagnosticere resterende kræftsygdom og tilbagefald af tyktarmskræft i stadie II og stadie III, og Adaptive Biotechnologies har lanceret en MRD-test kaldet CloneSEQ, der kan spore flere typer af blodcancer.

Flere andre virksomheder, herunder Exact Sciences, Invitae og NeoGenomics udvikler også MRD-tests, men det vil tage adskillige år, før de kan opnå både myndighedernes godkendelse.

Disse nye tests er bl.a. muliggjort af fremskridt gjort af Illumina, som er førende inden for gensekventeringsteknologi.

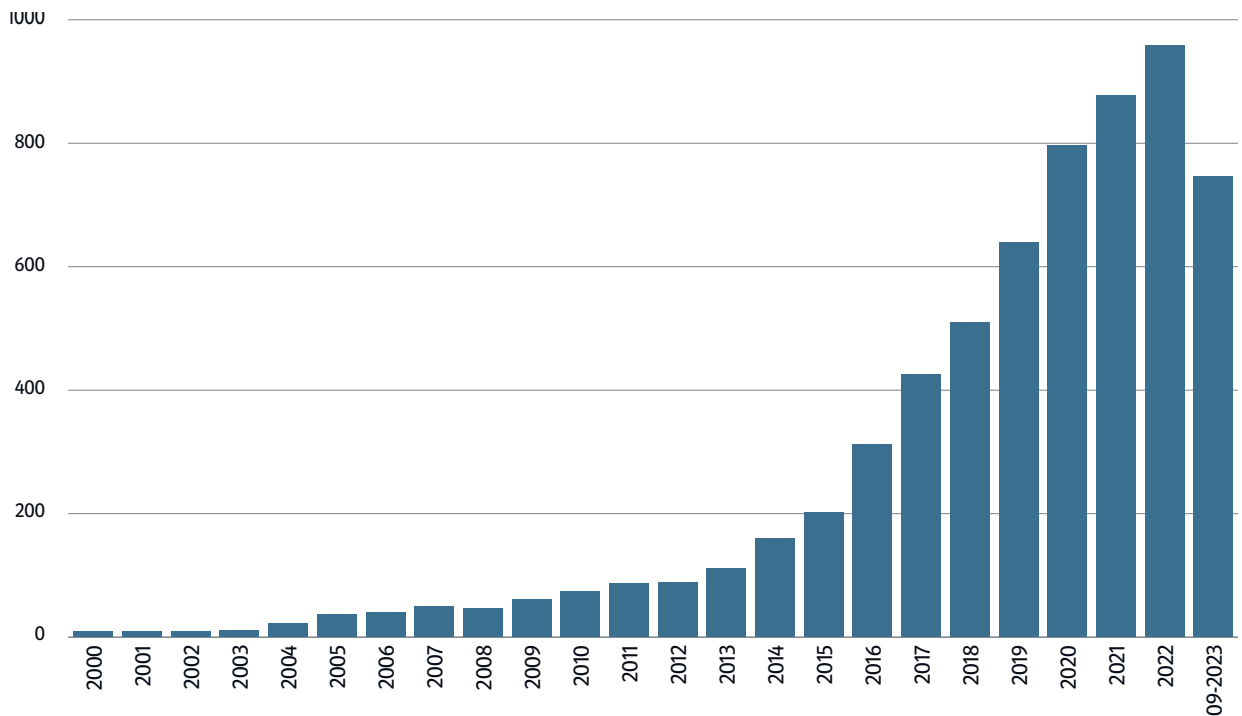
Stort fremtidigt potentiale

Blodbaseret MRD-testning har vist sig gavnlig i al kræftbehandling og har potentiale til at revolutionere den kliniske praksis:

- *Overvågning af respons på terapi:* De hurtigere testsignaler muliggør hurtigere tilpasning af igangværende behandling. MRD-test efter en kræftoperation- eller -behandling kan fortælle om patienter kan afslutte behandlingen, eller om der er brug for yderligere behandling.
- *Udvikling af nye lægemidler:* Ved at implementere MRD-test i kliniske forsøg vil læger mere nøjagtigt

Figur 1

Publikationer om ctDNA



Kilde: PubMed – NIH, National Library of Medicine; search query ctDNA; 29 august 2023

“I takt med at testfølsomheden forbedres, og produkterne videreudvikles, har MRD-testning potentiale til at blive en standardprocedure i forbindelse med kræftbehandling.”

kunne overvåge forekomsten af resterende kræftceller. Dette kan forbedre viden om den optimale behandlingsform, dosis og behandlingsinterval, hvilket forventes at øge sandsynligheden for helbredelse.

Som det kan ses af figur 1 ovenfor, er de videnskabelige artikler om ctDNA-teknologien i hastig fremmarch. Vi forventer, at denne nye teknologi vil fortsætte med at finde nye anvendelsesområder i takt med, at vi får mere viden og dokumentation for dens fordele og effektivitet baseret på videnskabelige forskningsresultater

I fremtiden vil bredere klinisk anvendelse af ctDNA-baseret MRD-testning blive muliggjort af den fortsatte

teknologisk innovation, yderligere kliniske undersøgelser og forventeligt faldende omkostninger. I takt med at testfølsomheden forbedres, og produkterne videreudvikles, har MRD-testning potentiale til at blive en standardprocedure i forbindelse med kræftbehandling. Løbende testning af patienter overvågning vil give onkologer mulighed for overvåge sygdomsforløbet i ”realtid” og bane vejen for en mere individuel tilpasset medicinering og behandling. MRD-testning rummer et opløftende potentiale for forbedret behandling af kræftpatienter gennem tidligere og bedre informerede behandlingsbeslutninger.

Investeringsforeningen C WorldWides afdelinger har pt. ingen eksponering mod de omtalte selskaber.

Dette er markedsføringsmateriale. Denne artikel er udarbejdet af C WorldWide Asset Management Fondsmæglerselskab A/S (CWW AM). Artiklen er alene ment som generel information og udgør ikke et tilbud eller en opfordring til at gøre tilbud, ligesom den ikke skal betragtes som investeringsrådgivning eller som investeringsanalyse. Artiklen er således ikke udarbejdet i henhold til de regler, der er fastsat for at fremme investeringsanalysers uafhængighed, og artiklen er ikke genstand for noget forbud mod at handle forud for udbredelsen af investeringsanalyse. Meninger og holdninger gengivet i artiklen er alene aktuelle pr. publikationsdatoen. Artiklen er udarbejdet på baggrund af kilder, som CWW AM anser for pålidelige, og CWW AM har taget alle rimelige forholdsregler for at sikre, at informationen er så korrekt som muligt. CWW AM kan dog ikke garantere informationens korrekthed og påtager sig intet ansvar for fejl eller udeladelser. Historiske resultater er ingen indikation for fremtidigt afkast. Artiklen må ikke gengives eller videredistribueres helt eller delvist uden CWW AM's forudgående skriftlige samtykke. Prospekt, dokument med central investorinformation, og den seneste årsrapport og halvårsrapport er tilgængelig på www.cww.dk.

INVESTERINGSFORENINGEN C WORLDWIDE

Dampfærgevej 26 · 2100 København Ø · Tlf: 35 46 35 46 · Fax: +45 35 46 35 00 · CVR 14 21 13 49 · cww.dk
Indsigt Q3 2023