

Det offentlige sundhedssystem giver forspring til danske virksomheder

Danmark står stærkt til at kunne indtage en position i førerfeltet, når det gælder udviklingen af skræddersyet medicin, hvor viden om biologiske mekanismer i cellerne – biomarkører - bruges til at stille tidlige diagnoser og til at vælge en behandling, der tager højde for den enkelte patients unikke biologiske profil. Takket være vores offentlige, standardiserede behandlingssystem, personnumre og nationale biobanker kan danske biotek- og farmaselskaber spare år i produktudviklingen i forhold til deres konkurrenter i USA. Den fordel gør sig ikke mindst gældende på det hastigt voksende marked for molekylærdiagnostiske test.

Danske og internationale forskere forventer en stadig mere udbredt brug af diagnostiske test. Og markedspotentialet er stort. Ifølge en rapport fra PriceWaterhouseCoopers fra 2009 forventes salget af molekylærdiagnostiske produkter globalt at stige til fem milliarder dollar allerede i 2012.

Flere danske medicinal- og biotekselskaber er da også allerede i fuld gang med at udvikle de nye test. Et af dem er det børsnoterede selskab Exiqon. Exiqon sælger produkter til forskning i genaktivitet, der spiller en væsentlig rolle i udviklingen af flere sygdomme. Samtidig udnytter selskabet disse forskningsprodukter og sin viden om genaktivitet til selv at udvikle diagnostiske produkter som f.eks. en test, der kan hjælpe lægerne med tidligt at opdage tarmkræft ud fra en blodprøve. Et andet eksempel er et produkt, der kan bestemme, hvor i kroppen en patients kræft stammer fra, når sygdommen har spredt sig til andre organer.

Konkurrencefordel for Danmark

I kapløbet om at komme først med nye molekylærdiagnostiske produkter, som kan sikre en bedre behandling, har dansk biotek en stor fordel i forhold til f.eks. amerikanske konkurrenter. Administrerende direktør i Exiqon, Lars Kongsbak, er da heller ikke i tvivl om, at biotekselskabets beliggenhed i Danmark giver medvind.

”Vi har en kæmpe fordel i Danmark, fordi vi har et behandlingssystem, der tilbyder éns behandling til alle patienter. Det gør, at datagrundlaget bliver sammenligneligt, så analyser af de genetiske og øvrige biologiske forskelle mellem patienterne kan træde frem, og det bliver muligt at foretage en pålidelig og robust validering af produkterne”, siger Lars Kongsbak.

Udviklingen af de nye diagnostiske test baseres på den seneste videnskabelige indsigt i såkaldte biomarkører, dvs. molekyler der afspejler biologiske mekanismer som f.eks. produktionen af proteiner i kroppens celler.

Skal man finde biomarkører i USA, skal man typisk først vente på, at der bliver samlet prøver ind fra en gruppe patienter og derefter vente i årevis for også at få viden om udfaldet af de behandlinger, de har fået. Og fordi der er så store forskelle i de behandlinger, de amerikanske borgere tilbydes, er det vanskeligt at afgøre, om forskelle i behandlingsudfaldet skal tilskrives behandlingen eller patientens biologi.

I Danmark derimod er der allerede indsamlet vel-dokumenterede biologiske prøver, der opbevares i nationale biobanker, og som er koblet til personnumre og patientjournaler. Og behandlingerne er standardiserede. Det betyder, at forskerne kan sammenholde analysen af prøverne med udfaldet af behandlingen og derved finde frem til de biomarkører, der afslører en bestemt sygdomsudvikling eller et lægemiddels indvirkning på kroppen. For eksempel kan det vise sig, at den gruppe patienter, der har tyktarmskræft, alle har det tilfælles, at der er større mængder af et bestemt molekyle i deres blod. Det kan så måles og betyde, at en bestemt behandling kan vælges til eller fra.

Samarbejde med hospitaler og universiteter afgør succes

En anden fordel for danske biotekselskaber er, at der i Danmark er tradition for et udbredt samarbejde mellem det offentlige og det private i såkaldte konsortier.

En vigtig del af Exiqons strategi for udvikling af molekylærdiagnostiske produkter er da også samarbejder med førende institutioner inden for kræftbehandling og -forskning som Rigshospitalet, Skejby og Hvidovre Hospital samt Københavns Universitet. Ud over at give adgang til hospitalernes prøvesamlinger gør samarbejderne det muligt at få valideret biomarkører og nyudviklede test i en klinisk sammenhæng. Virker det i praksis? Og medfører det bedre behandlingsresultater for patienterne?

Exiqon har kun godt at sige om hospitalernes bidrag: "Vi oplever stor velvilje til at samarbejde og til at udvikle en ny tilgang til diagnostik og behandling baseret på biomarkører," siger Lars Kongsbak.

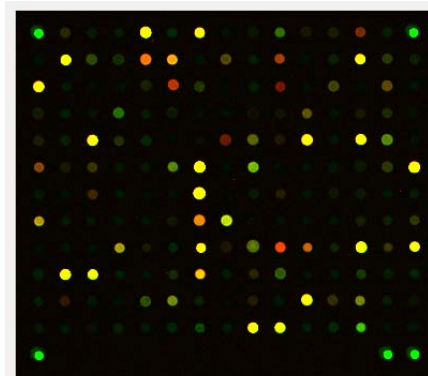
Forny et tro på den danske model

For Lars Kongsbak er det opløftende at tænke på, at den danske sundhedsmodel således ser ud til at kunne være med til at bane vejen for, at Danmark kan indtage en førende position på området.

"Alle de kræfter, det danske samfund igennem de sidste 50 år har investeret i et fælles sygehusvæsen viser sig nu at kunne give Danmark et forspring. Det gælder industriens chancer for at komme først på et nyt marked i stærk vækst. Men jeg tror også, vi vil se, at det får betydning for, hvor hurtigt sundhedsvæsenet bliver i stand til at omstille sig og indfri de store forventninger til den nye tilgang til sygdomsbehandling, som skræddersyet medicin udgør," slutter Lars Kongsbak.

Diagnostiske test: Et vigtigt element i at realisere visionen om skræddersyet medicin er udviklingen af diagnostiske test baseret på ny indsigt i de små molekyler, der regulerer protein-produktionen i kroppens celler. Forhøjet værdi af bestemte proteiner er nemlig i mange tilfælde et sikkert tegn på, at en person er ved at udvikle en bestemt sygdom. Molekylærdiagnostiske test vil kunne afsløre sygdomme på et så tidligt stadie og med så stor præcision, at chancerne for helbredelse bliver langt bedre end i dag. I nogle tilfælde blot ud fra en simpel blodprøve. Molekylærdiagnostiske test vil også kunne hjælpe lægerne med at vælge en behandling til hver enkelt patient, som testen viser, at han eller hun faktisk kan tåle og få gavn af. Ud over egentlige gentest er det også hér analyser af proteinernes forekomst i cellerne, der har vist sig at være en effektiv "sladrehanke".

miRNA: De protein-regulerende partikler, der i disse år tiltrækker sig særlig opmærksomhed fra forskere og medicinalvirksomheder, er de såkaldte miRNA-molekyler (microRNA). MiRNA blev opdaget i mennesker i 2002 og har vist sig overraskende velegnede som sladrehanke – biomarkører – for en række sygdomme, ikke mindst kræft.



Sådan opspores biomarkører: Her ses et udsnit af resultatet fra en biologisk datachip, hvor helt små mængder prøvemateriale, f.eks. fra væv eller blod, kan blive analyseret. Hver prik afspejler et miRNA-molekyle, som er målt i prøvematerialet. Hvis en miRNA er opreguleret i en prøve, farves prikken rød, mens nedregulerede miRNA'er farves grønne. Ved at køre den slags analyser igennem på tusindvis af prøver fra patienter med tyktarmskræft, kan forskerne finde frem til, hvilke miRNA'er der kendetegner – er biomarkør for – tyktarmskræft i et bestemt stadie. Et selskab som Exiqon kan med sine højsensitive datachips og øvrige produkter til miRNA-forskning finde frem til en sådan biomarkør på ca. seks måneder, når først prøver og patient-data er i hus.

Fakta: Se Exiqons mediatek – [Dokumentation og referencer](#)