

giltighet och rätta ägare i släptåg. Här kan nämnas striden mellan Roche och Promega om rätten till att marknadsföra enzymet Taq-polymeras, som är en nödvändig ingrediens för polymeraskedjereaktion (PCR). Inte så rent kommersiell är striden mellan intressegrupper och Myraid Genetics om patenten och därmed de höga priserna för diagnostisk testning av BCRA1 och BCRA2, i vilka vissa mutationer ökar risken för bröstcancer markant. Myriad delar vinsterna med University of Utah. En annan strid där ett universitet (Wisconsin) är inblandat på liknande sätt handlar om patent på element i stamcellsteknologin. Ett på diskutabelt kommersiellt utnyttjande av kunskapen om människans genetik – SNP eller enbaspolymorfi – har jag behandlat i en medicinsk kommentar [19] och Läkartidningen i en nyhetsartikel [20].

Till slut kommer nu två aktuella bolagsbildningar som saluför mätning av telomerlängden att diskuteras. Den ena av dem, »Telome Health« (Menlo Park, CA, USA), har Elizabeth Blackburn som den prominenta bland stiftarna, och den andra är »Life Length« i Madrid med cancerforskaren Maria Blasco som grundare. Både saluför eller planerar att saluföra sådana test till allmänheten. Mitch Leslie (»contributing corre-

spondent« i Sciences redaktion) har sett närmare på de två bolagen och intervjuat en rad forskare inom fältet [21].

Kan telomerlängden förutsäga hur vi åldras och om vi är sårbara för kroniska sjukdomar? Elizabeth Blackburn säger att det kan hjälpa att lägga om livsstilen, medan Carol Greider (som hon delade Nobelpriset med) svarar ett bestämt nej. Greider tillägger att det är osäkert hur man bäst mäter telomerlängd. »Telome Health« använder sig av Q-PCR (kvantitativ polymeraskedjereaktion), som mäter genomsnittliga längder för en grupp av celler, medan »Life Length« utnyttjar Q-FISH-tekniken (kvantitativ in situ-hybridisering), vilket möjliggör mätningar av individuella celler.

Forskare med relationer till ett av bolagen medger att sambanden mellan telomerlängd och kroniska sjukdomar är korrelationer som ingenting kan säga om orsak och verkan, och där olika studier har kommit till motstridiga resultat. Ett kanadensiskt bolag mäter således telomerlängd enbart för forskningsprojekt samt för några sällsynta sjukdomar såsom dyskeratosis congenita. Neutrala bedömare är nog eniga om att fältet inte är moget för utbudande till allmänheten.

Min diskussion här har visat hur en del av den molekylära biologin och genetiken utvecklats under drygt 50 år efter

ett paradigmskifte. Många forskare har bidragit med små eller stora pusselbitar till vår kunskapspool. Fyra av dem har fått Nobelpriset. Några namn saknas i prisförteckningen. Andra forskare har belönats på andra sätt – åter andra inte alls. En del universitet som ställt resurser till förfogande har fått del av kommersiella vinster – andra inte alls. Entreprenörer har i den vetenskapliga litteraturen ofta haft ett gratis »ta självbord«. Men vi lever ju – tack och lov – i ett liberalt samhälle.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Hayflick L, Moorhead PS. The serial cultivation of human diploid cell strains. *Exp Cell Res.* 1961;25:585-621.
7. Blackburn EH, Gall JG. A tandemly repeated sequence at the termini of the extrachromosomal ribosomal RNA genes in *Tetrahymena*. *J Mol Biol.* 1978;120:33-53.
9. Greider CW, Blackburn EH. Identification of a specific telomere terminal transferase activity in *Tetrahymena* extracts. *Cell.* 1985;43:405-13.
11. Bodnar AG, Ouellette M, Frolkis M, Holt SE, Chiu CP, Morin GB, et al. Extension of life-span by introduction of telomerase into normal human cells. *Science.* 1998;279:349-52.
21. Leslie M. Cell biology. Are telomere tests ready for prime time? *Science.* 2011;332:414-5.

Läs mer Fullständig referenslista
Lakartidningen.se

apropå! Nya sjukhus

Enkelrum – dyrt, farligt och tråkigt

Enkelrum ska det nu vara överallt där nya sjukhus byggs med flaggskeppet Nya Karolinska sjukhuset som avskräckande exempel (»Framtidens sjukhus«, LT 19/2011, sidorna 1032-9). Tyvärr kommer vurmen från min egen specialitet, infektionssjukdomar. Det är sant att infektionssjukvården paradoxalt nog orsakar färre nosokomiala infektioner än flertalet andra discipliner.

Den dyra lärdom man dragit av detta tycks vara att det är enkelrummen inom infektionssjukvården som gör att smitta inte sprider sig mellan patienterna, och därför ska detta bli normen. Men så är det helt enkelt inte, för redan på den tid (jag minns, för jag var med) då vi hade huvud-

sakligen flerbäddsrum var vi ledande i att undvika nosokomiala/iatrogena infektioner.

Nej, det viktigaste skälet var och är att infektionspersonal är väl förtrogen med barriärvård och praktiserar sådan regelbundet (t ex tvättar sig noggrant och byter överdragskläder inför skötsel av olika patienter). Forskningen stöder att det i huvudsak är personalen som sprider infektioner mellan patienterna. Därför är det en i dessa frågor välutbildad och välförsedd stab som är främsta garanten mot sjukhusinfektioner.

Det är uppenbart att de personer som konstruerar sjukhusen, inklusive deras rådgivare ur sjukvården, aldrig varit sjuka, en brist som »tråkigt«

nog vidlåder de flesta läkare. För hade de sådana erfarenheter skulle de inte vilja ligga ensamma på ett sjukrum. Det är en trygghet och oftast en glädje att få dela sina krämpor med någon, kanske till och med finna tröst i att det finns de som är sjukare än jag och som jag kan hjälpa då jag bättrat på mig.

Det är inte en snarkande medpatient som gör att jag har svårt att sova utan ängesten över vad sjukdomen ska leda till, och då är ensamheten ännu ett hot. Vård på sjukhus är (eller har åtminstone varit) också en av de kvarvarande institutioner där människor av olika samhällsklasser kan mötas bokstavligen avklädda, och där

nya och annars osannolika vänskapsband kan knytas.

Och så säkerheten. Blir jag plötsligt dålig kan mina medpatienter larma personalen. Nu krävs det i stället mycket tät besök av personal på varje enkelrum, och det förefaller inte vara på personalsidan som man ämnar göra de största nyinvesteringarna.

Antalet patienter per ytenhet blir självfallet mycket mindre med enkelrumsfilosofin, till mycket stora kostnader förstås.

Sjuk och ensam, nej tack.



Sven Britton
infektionsläkare,
Stockholm; enkel- och
flerbäddspatient vid
ett flertal tillfällen
sven.britton@ki.se