

Oppsummering¹

Et dypere blikk ned i det kjente og ukjente

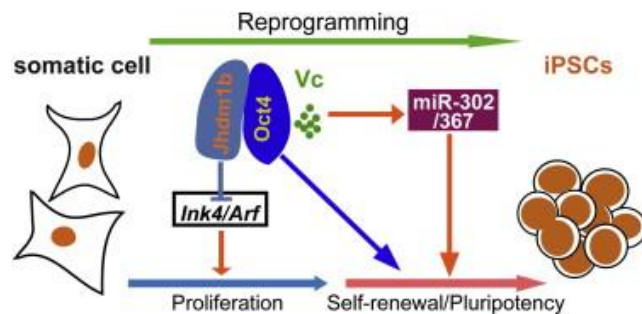
Ett nytt, stort område ligger foran og under oss. Forskere fra mange slags områder samarbeider for å gjennomtreng og belyse epigenetiske hemmeligheter samt å forstå størrelse, fasong og kompleks sammenvevdhet i dette svære informasjonssystemet. Samtidig ser vi at DNA-lageret blir betraktet med større respekt i dag enn bare for fem år siden. I kjølvannet til oppdagelsene av 'RNA-gener', spleisekoden, funksjonell natur til mye som tidligere ble kalt 'søppel-DNA', samt det metafysiske aspektet ved informasjon (bl.a. uten vekt).

Et tilbakeblikk på hva vi har sett

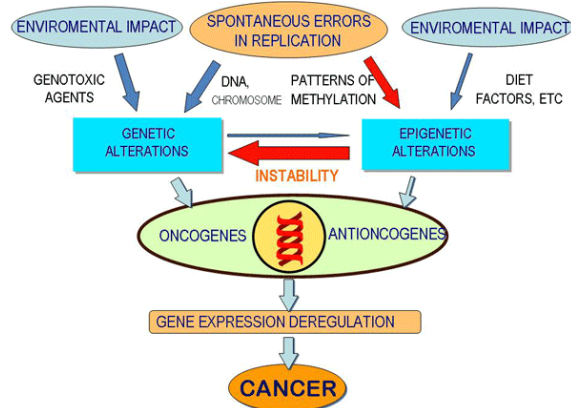
Vi har betraktet viktige deler og systemer av genomet, som RNA og protein-produkter. Vi har også sett på komplekse proteinmaskiner, som ribosomet og bakterieflagellen. Vi har vært utover DNA-et, i et forsøk på å undersøke sammenvevde lag av cellulær epigenetisk informasjon. Vi så på de fem hovedområdene til epigenomet. Fire av disse inneholdt lokaliserte informasjonssystemer:

metylert DNA, acetyl-taggede histoner, centrosomer med tilhørende centrioler og mikrotubuler, samt cortex (membran)-basert informasjon. Det femte området er ikke katalogisert ennå. Det dreier seg om den romlige informasjonen, plassert i zygoten. Posisjonering til hvert bio-molekyl, synes å bidra med vital informasjon til etterkommerne, i det zygoten begynner å vokse mot sitt predeterminerte mål.

Vi så også litt på genetiske og epigenetiske linker til helse. Mange slags sykdommer, somatiske som psykologiske kan lenkes til epigenetiske endringer. I siste instans kan livsvaner og mentale holdninger fra vide områder influere via epigenetikken på helsen. Dette kan videre gjelde generasjoner som kommer. I genomet synes spleisekoden å inneha en viktig rolle, rollen til 3-D arkitektur i kromosomer som en separat kode.



Bilde 1 Reprogrammering av celler Fra:
[http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909\(11\)00485-1](http://www.cell.com/cell-stem-cell/abstract/S1934-5909(11)00485-1)



Bilde 2 Mutasjoner og livsstil-endringer kan gi kreft Fra:
<http://www.nyas.org/Publications/Ebriefings/Detail.aspx?cid=ab58e0bf-11e0-4303-95fe-80e7e676107b>

¹ Fra: The Mysterious Genome; Ch.11; Th.E.Woodward; J.P.Gills; Kregel Publications; 2012

Et blikk framover på hva vi kan forvente

Noen har beskrevet vår nåværende kunnskap om epigenomet med hva de visste om genomet før 1953, da Watson og Crick klarte å fravriste det sin skjulte spiralform. Om det stemmer, er vi bare ved begynnelsen i dette feltet. F.eks. når det gjelder i hvilken grad genomet og epigenomet er sammenvevd, og virker sammen, eller mellom epigenetisk merking av ei celle og spleisekoden. I en studie innfor de siste fem årene gjennomgikk forskere plassering til millioner av metyl-tagger på DNA's C(ytosin). En rapport i Science Daily avslørte to viktige forhold: De identifiserte tilfeller der metylering av DNA syntes å øke aktiviteten til omkringliggende DNA. Dessuten fant de bevis for å foreslå at DNA-metylering kan påvirke mRNA-spleising². I forhold til dobbeltsidig informasjon, avhengig av hvor lesingen begynner, er det også grunn til å vente at det dokumenteres mer av.

For bier viser samme studie fra 2010 at metyl-merking av mer enn 500 gener med likt DNA, ga radikalt endret oppførsel i h.h.v. arbeider og dronning-bier. Metyleringen syntes å signalisere ulik kobling og re-editering for cellulær spleising, avhengig av om det var en arbeids- eller dronning-bie. Det virker som hundrevis av gener i hjernen er linket og spleiset i henhold til to ulike masterplaner, for å forberede på to helt ulike liv i bisamfunnet. Vi bør være forberedt på overraskelser til hvordan genetiske og epigenetiske systemer er vevd sammen.



Bilde 3 Pollinering ved arbeidsbie Fra: <http://no.wikipedia.org/wiki/Pollinering>

Et blikk oppover -hva er endelige anliggende?

I hver mikroskopisk celle av menneskekroppen, som består av grovt sett 60 billioner celler (kan variere mye), og hver av disse er utenkelig komplekse og må samvirke knirkefritt med alle omkringliggende celler og vev, i det de perfekt utøver sin spesialiserte funksjon i helheten. Hver celle er omgitt av en cellemembran, som er tynnere enn en edderkoppvev, som må fungere perfekt, om ikke cellen skal dø. Hver celle generer sitt eget elektriske felt, som kan gi uante spenningsstyrke -mer enn strømmettet. Hver celle har dessuten ei intern klokke, som slås av og på i cykler, fra to til 26 timer, uten variasjon³.

Om vi tar et blick på mer overordnede, perseptuelle⁴ faktorer, så er det faktum at mennesket er i stand til å observere og dekode slike intrikat oppbygging av menneskecellen, reiser et mer grunnleggende spørsmål: 'Hvorfra fikk mennesket slike evner?' Fikk menneskesinnet evne til å resonere og kjenne igjen kunnskap, for at vi skulle kjenne igjen et større sinn som ga opphav til vårt? Steve Fuller, som selv er sekulær humanist, sier at vitenskapelig revolusjon kom i gang fordi et sentralt teologisk anliggende motiverte dens grunnleggere⁵. Faktumet at makro-og mikro-kosmos er designet på grunnleggende livsfremmende betingelser og funksjoner, hvilket peker på en stor Designer.

Han gjør oss i stand til å oppdage spor av hans eksellente design og problem-løsende brillante og arkitektoniske super-evner. Essensen i all virkelig filosofi bygger på menneskets evne til å undres. Når

² <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/02/100203141326.htm>

³ R.Swenson, More Than Meets the Eye: Fascinating Glimpses of God's Power and Design (Colorado Springs, NavnPress, 2000), s17

⁴ <http://no.wikipedia.org/wiki/Persepsjon>

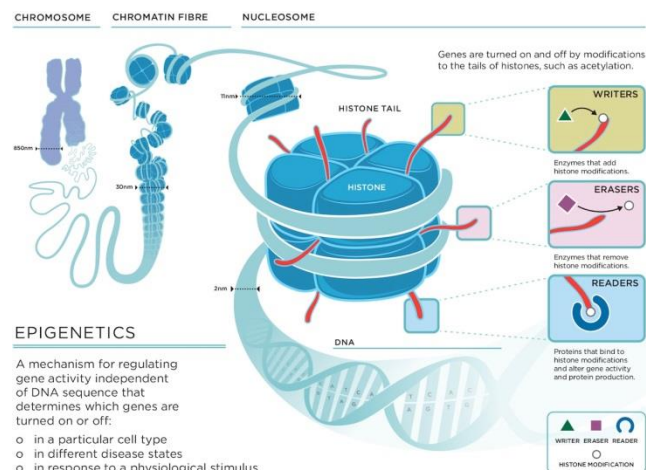
⁵⁵ Steve Fuller, Dissent over Descent; London: Icon, (2008)

en tenker over oppdagelsene i denne boka: rike lag av design på design, fra mikro- til makro-kosmos. I det vi sporer tilsynelatende uendelige integrerte funksjoner, som vises i kosmos - må vi lure: Hvor dypt går designet? Hvor slutter det? Lidenskapen etter en fri streving etter kunnskap, respekten for det ukjente og ydmykheten til et sinn som forstår hvor lite vi vet er verdier å ta med i jakten på sannheten.

Som også Fr. Collins har konkludert: Gud må finnes utenfor den naturlige verden, og vitenskapens verktøy kan spore hans eksistens. Men de er ikke tilstrekkelige til at vi omfavner ham i en personlig relasjon. Sant kjennskap til Gud må baseres på totaliteten av hans åpenbaring til oss, både den spesielle og den allmenne. Ellers er det ikke uvanlig at mennesker setter opp barrierer overfor Gud, i form av villet blindhet og arroganse som hindrer en i å forfølge sannheten om sin Skaper, som eks. Fr. Collins. Stilt overfor totaliteten av Guds åpenbaring, er også mange akademikere positive⁶.

En kan anvende en kjent problemstilling om terskel-problematikk: om at en må komme på et visst nivå eller terskel, for at noe skal hende eller bli en sannhet. For at selv enkle celler skal oppstå, er det snakk om 250 gener, og kanskje en kvart-million nukleotid-par. Har naturforskere observert at naturens krefter knytter sammen hele nye oppsamlinger av informasjon? Bare intelligens kan avstedkomme den programmerings-bedriften, om vi går etter vår virkelige erfaring i alle vitenskapens avgreininger. Kompleks, ikke-reduserbar, preskriptiv kompleksitet, er hva vi fortsetter å finne om vi penetrerer cellen og dens DNA, samt bortenfor DNA metyl-koden histon-koden, zygote-koden og 3-D koden. Bare en forbløffende intelligens ville ha tilstrekkelige paletter og maling til å skape livets mester-akt.

Allerede ved DNA's oppdagelse, skjønnte mange at den måtte være designet av Livets designer. Desto større grunn er det når et sofistikert kontroll-system overstyrer og knytter DNA-sammen med det utsøkte og mesterlige epigenomet. Tenk om dette kunne være med å frigjøre naturvitenskapen fra paradigmat med metodologisk naturalisme, som ikke lenger kan begrunnes. Dessuten er det ikke lenger gyldig for vitenskapen som helhet, en slutter til intelligens både i arkeologi, kriminologi, kryptologi, SETI-programmet etc. Selv om vitenskapen er mektig innenfor sitt felt, bygger den på forutsetninger som ikke kan bevises (objektiv verden, sansenes og fornuftens gyldighet og tilstrekkelighet etc.) Den kan heller ikke svare på problemer som går på hensikt og mening og opprinnelse: Hva er meningen med livet? Hvorfor finnes det noe framfor ingenting etc. Kan det være grunn til å åpne sinn og fornuft og be Designeren vise sin visdoms-skatt og vidunderlige hensikt for deg?



Bilde 4 Epigenetikk Mekanisme for å regulere gen-aktivitet Fra: <http://www.resverlogix.com/programs/epigenetics/#.VOtrdDSG-VN>

⁶ <http://apologetics.org/resources/articles/>