



## Descoperirea „setului de instrucțiuni” al celulei care duce la cancer



Laureatul de anul acesta al Premiului Nobel pentru chimie, Roger Kornberg, s-a născut în 1947, la St. Louis (S.U.A.), și este fiul lui Arthur Kornberg, și el laureat al Premiului Nobel, dar pentru medicină, în 1959. Roger Kornberg este în prezent profesor de medicină la Universitatea Stanford din California. Interviu pe care îl publicăm a fost realizat de **Corina Negrea**, de la Radio România Cultural, și difuzat parțial pe acest post.

**Rep.:** - Câteva cuvinte despre descoperirea dumneavoastră... De ce este atât de importantă?

**R.K.** - Cred că cititorii dvs. știu că informația genetică este înregistrată în ADN. Oricum, informația aceasta nu reprezintă nimic altceva decât un „set de instrucțiuni” necesare „construirii” corpului uman. Ar fi prea puțin folositoare (chiar inutile) dacă n-ar putea fi activate, „înviată”, „aduse la viață”, aceste instrucțiuni - dacă n-ar putea fi folosite în vreun fel. Descoperirea noastră se referă la modul în care această informație este exploatată pentru construirea, întreținerea și apărarea organismului uman. Cunoașterea mecanismului prin care această informație este activată și devine folositoare ne permite să abordăm mult mai în cunoștință de cauză și bolile care apar (fie datorită faptului că informația este reprezentată greșit sau chiar datorită erorilor conținute în informație).

- Ce se întâmplă atunci când transcrierea informației decurge greșit?

- Procesul de transcriere a informației poate decurge greșit în multe feluri. Unul dintre cele mai importante moduri în care se poate întâmpla acest lucru este atunci când genele devin active când nu trebuie, atunci când ajung, cum spunem noi, într-un loc greșit, la un moment greșit - rezultatul cel mai comun în acest caz este apariția cancerului.

- Și dacă dvs., oamenii de știință, știți acest lucru, de ce nu puteți găsi tratamentul pentru cancer?

- Știți, de fapt, multe dintre tratamentele care există la ora actuală pentru cancer sunt realizate pe baza acestor informații și cunoștințe. Și multe dintre cele care sunt încă în faza de cercetare și care urmează să apară pe piață vor exploata tot aceste informații.

- Cât de mare este echipa cu care lucrați?

- Acum, 16-17 persoane, dar, de-a lungul anilor, am lucrat cu

mulți oameni extraordinari - de fapt, premiul [Nobel] de astăzi este, într-o mare măsură, și recunoașterea dedicării lor, a convingerilor și dăruirii lor. Este și succesul lor!

- Dar de ce nu ați luat Premiul Nobel pentru medicină, ca tatăl dumneavoastră?

- Pentru că cercetarea noastră este de domeniul chimiei! Eu sunt chimist, ca pregătire, dar și ca profesie... iar ceea ce am făcut este chimie. Este relevant pentru științele vieții, moleculele pe care le-am investigat noi cu metode chimice sunt cele găsite în organisme vii, dar, altfel, natura cercetării noastre ține de chimie.

- V-am întrebat asta, gândindu-mă la tatăl dumneavoastră și la cercetarea pentru care a primit Premiul Nobel pentru medicină în 1959.

- Așa este. Cercetarea lui era, de asemenea, de natură chimică, doar că atunci se știa mai puțin și părea [cercetarea lui] mult mai aproape de biologie.

- Aveți copii, bănuiesc...

- Am trei copii...

- Vor face tot știință?

- E prea devreme de spus... Cel mare are 20 de ani și este la colegiu..., dar nu cred, deja sunt mai atrași de arte, de științe sociale, de muzică... Important este să descopere singuri ceea ce își doresc să facă...

- Sunteți dezamăgit?

- Dimpotrivă! N-aș putea fi mai fericit!...

- E greu să fii om de știință azi?

- ...Cred că nu... nu mai greu decât să faci orice altceva...

Există oriunde și oricând o șansă în plus, o provocare spre altceva... E multă muncă și, uneori, doar ocazional, apar și satisfacțiile, așa cum le aștepti...

CORINA NEGREA

Interviu cu  
**ROGER  
KORNBERG,**  
laureat al  
Premiului Nobel  
pentru chimie 2006

„Conjectura lui Poincaré”,  
rezolvată după un secol:

Premiul „FIELD”  
pentru Grigori  
Perelman

În matematică, Premiul „Field” e echivalentul Nobel-ului și este acordat o dată la patru ani. Anul acesta, Congresul Internațional de Matematică a decernat acest premiu matematicianului evreu rus *Grigori Perelman*. Grigori Perelman este o figură ciudată. El locuiește cu mama sa într-un apartament din Sankt Petersburg și trăiește complet izolat. Acum trei ani, a publicat pe Internet o demonstrație care dovedește valabilitatea așa-numitei „conjecturi a lui Poincaré”, o teorie pe care a lansat-o celebrul matematician francez în urmă cu un secol. Pentru cititorii noștri, problema teoretică de matematică cuprinsă în această ipoteză a lui Poincaré nu are importanță, mai ales că e și complicată. E suficient să spunem că numeroase teorii matematice se bazează pe valabilitatea conjecturii lui Poincaré și că, dacă aceasta nu ar fi putut fi dovedită, o bună parte a demonstrațiilor matematicii moderne ar fi trebuit revizuite. Grigori Perelman rămâne o figură ciudată de geniu matematic, reclusiv. El a refuzat să participe la festivitatea decernării Premiului „Field” și, mai mult, a refuzat premiul de 1 milion de dolari acordat de Institutul Matematic Clay pentru rezolvarea problemei. (A.B.)



Povestea lui SANDY WEILL spusă de el însuși  
Fiul unui croitor evreu a devenit,  
în 40 de ani, multimiliardar

Sandy Weill este unul dintre cei mai bogați și influenți, financiar vorbind, oameni din Statele Unite. În colaborare cu Judah Kraushaar, el și-a publicat recent autobiografia. Eveniment nu atât literar, cât documentar, atât de important însă, încât majoritatea presei occidentale i-a consacrat spații largi, influentul „Financial Times” acordându-i chiar două pagini întregi. Povestea lui Sandy Weill e interesantă fiindcă e ilustrarea mitului american al „self made man”-ului, a omului care se ridică prin sine însuși în elita financiară a Americii.

Sandy este fiul unei familii modeste de croitori evrei, care, în anii crizei economice din 1929-1933, a strâns un mic capital producând pe scară de masă haine de doliu. La câte sinucideri aveau loc atunci, s-a dovedit un *business* rentabil. Astfel că, în 1960, tatăl Weill i-a dat fiului său 30.000 de dolari ca să își înceapă cariera financiară. Sandy intră în afaceri de bursă și, după două decenii, în 1981, el își vinde cu 1 miliard de dolari afacerea de operațiuni de bursă către American Express.

A urmat o pauză de un an - merita să te odihnești puțin

după ce ai făcut 1 miliard în două decenii - și Sandy Weill revine în afaceri. De data asta, avea un capital serios cu care a pornit o afacere ce a devenit în scurt timp „Travelers”, una dintre cele mai importante firme din sectorul asigurărilor. În 1997, el șochează din nou lumea afacerilor cumpărând „Salomon Brothers”, una dintre cele mai mari și mai cunoscute bănci de pe Wall Street. Un an mai târziu, Sandy Weill uimește iar lumea finanțelor, unindu-și banca sa cu celebra și uriașă bancă „Citicorp”. A fost „cea mai mare combinație din istoria corporațiilor americane și care a spart, totodată, zidul care separa lumea bancară de cea a asigurărilor” - scrie revista britanică „The Economist”. „Citigrup”, cum s-a numit noua corporație financiară, a fost condusă până în 2003 de Sandy Weill și a ajuns cea mai mare instituție financiară din lume.

Dacă există genii științifice, există, fără îndoială, și genii financiare, iar Sandy Weill e considerat unul dintre cele mai mari din ultima jumătate de secol. Pornind cu 30.000 de dolari, în 40 de ani a ajuns unul dintre cei mai bogați oameni din lume, dar pentru realizarea de averi nu se acordă Nobel-ul...

ANDREI BANC

**A**m întâlnit, în multe comunități din țară, așăzată, cu justificată mândrie, lista laureaților evrei ai Premiului Nobel. Cum spunea regretatul acad. Nicolae Cajal, citând unul dintre aforismele sale pline de umor, la o emisiune de televiziune: „Cele două mari sărbători evreiești sunt Roș Hașana și decernarea Premiilor Nobel”. Într-adevăr, deși numeric populația evreiască constituie numai 0,02% din populația lumii, pe plan științific și literar ea a adus o remarcabilă contribuție la dezvoltarea culturii mondiale, fapt recunoscut și de marea număr de Premii Nobel acordate unor americani, ruși, francezi, germani, unguri, sud-africani etc., de origine etnică iudaică. Cum listele așăzate în comunitățile noastre sunt uneori incomplete, publicăm, în premieră, o listă completă a laureaților evrei ai Premiului Nobel.

**LITERATURĂ:** • 1910 - Paul Heyse • 1927 - Henri Bergson • 1958 - Boris Pasternak • 1966 - Shmuel Yosef Agnon • 1966 - Nelly Sachs • 1976 - Saul Bellow • 1978 - Isaac Bashevis Singer • 1981 - Elias Canetti • 1987 - Joseph Brodsky • 1991 - Nadine Gordimer • 2002 - Imre Kertesz • 2004 - Elfriede Jelinek • 2005 - Harold Pinter

**PACE:** • 1911 - Alfred Fried • 1911 - Tobias Michael Carel Asser • 1968 - René Cassin • 1973 - Henry Kissinger • 1978 - Menachem Begin • 1986 - Elie Wiesel • 1994 - Shimon Peres • 1994 - Yitzhak Rabin • 1995 - Joseph Rotblat

**CHIMIE:** • 1905 - Adolph von Baeyer • 1906 - Henri Moissan • 1910 - Otto Wallach • 1915 - Richard Willstaetter • 1918 - Fritz Haber • 1943 - George Charles de Hevesy • 1961 - Melvin Calvin • 1962 - Max Ferdinand Perutz • 1972 - William Howard Stein • 1977 - Ilya Prigogine • 1979 - Herbert Charles Brown • 1980 - Paul Berg • 1980 - Walter Gilbert • 1981 - Roald Hoffmann • 1982 - Aaron Klug • 1985 - Albert A. Hauptman • 1985 - Jerome Karle • 1986 - Dudley R. Herschbach • 1988 - Robert Huber • 1989 - Sidney Altman • 1992 - Rudolph Marcus • 2000 - Alan J. Heeger • 2004 - Irwin Rose • 2004 - Avram Hershko • 2004 - Aaron Ciechanover • 2006 - Roger D. Kornberg

**ECONOMIE:** • 1970 - Paul Anthony Samuelson • 1971 - Simon Kuznets • 1972 - Kenneth Joseph Arrow • 1975 - Leonid Kantorovich • 1976 - Milton Friedman • 1978 - Herbert A. Simon • 1980 - Lawrence Robert Klein • 1985 - Franco Modigliani • 1987 - Robert M.

Laureați evrei  
ai Premiului  
NOBEL

Solow • 1990 - Harry Markowitz • 1990 - Merton Miller • 1992 - Gary Becker • 1993 - Robert Fogel • 1994 - John Harsanyi • 1994 - Reinhard Selten • 1997 - Robert Merton • 1997 - Myron Scholes • 2001 - George Akerlof • 2001 - Joseph Stiglitz • 2002 - Daniel Kahneman • 2005 - Robert J. Aumann

**MEDICINĂ:** • 1908 - Elie Mecinikov • 1908 - Paul Erlich • 1914 - Robert Barany • 1922 - Otto Meyerhof • 1930 - Karl Landsteiner • 1931 - Otto Warburg • 1936 - Otto Loewi • 1944 - Joseph Erlanger • 1944 - Herbert Spencer Gasser • 1945 - Ernst Boris Chain • 1946 - Hermann Joseph Muller • 1950 - Tadeus Reichstein • 1952 - Selman Abraham Waksman • 1953 - Hans Krebs • 1953 - Fritz Albert Lipmann • 1958 - Joshua Lederberg • 1959 - Arthur Kornberg • 1964 - Konrad Bloch • 1965 - François Jacob • 1965 - André Lwoff • 1967 - George Wald • 1968 - Marshall W. Nirenberg • 1969 - Salvador Luria • 1970 - Julius Axelrod • 1970 - Sir Bernard Katz • 1972 - Gerald Maurice Edelman • 1975 - Howard Martin Temin • 1976 - Baruch S. Blumberg • 1977 - Roselyn Sussman Yalow • 1978 - Daniel Nathans • 1980 - Baruj Benacerraf • 1984 - Cesar Milstein • 1985 - Michael Stuart Brown • 1985 - Joseph L. Goldstein • 1986 - Stanley Cohen & Rita Levi-Montalcini • 1988 - Gertrude Elion • 1989 - Harold Varmus • 1991 - Erwin Neher • 1991 - Bert Sakmann • 1993 - Richard J. Roberts • 1993 - Phillip Sharp • 1994 - Alfred Gilman • 1995 - Edward B. Lewis • 1997 - Stanley B. Prusiner • 1998 - Robert F. Furchgott • 2000 - Eric R. Kandel • 2002 - Sydney Brenner • 2002 - Robert H. Horvitz

**FIZICĂ:** • 1907 - Albert Abraham Michelson • 1908 - Gabriel Lippmann • 1921 - Albert Einstein • 1922 - Niels Bohr • 1925 - James Franck • 1925 - Gustav Hertz • 1943 - Gustav Stern • 1944 - Isidor Issac Rabi • 1952 - Felix Bloch • 1954 - Max Born • 1958 - Igor Tamm • 1959 - Emilio Segre • 1960 - Donald A. Glaser • 1961 - Robert Hofstadter • 1962 - Lev Davidovici Landau • 1965 - Richard Phillips Feynman • 1965 - Julian Schwinger • 1969 - Murray Gell-Mann • 1971 - Dennis Gabor • 1973 - Brian David Josephson • 1975 - Benjamin Mottelson • 1976 - Burton Richter • 1978 - Arno Allan Penzias • 1978 - Piotr L. Kapitza • 1979 - Stephen Weinberg • 1979 - Sheldon Glashow • 1988 - Leon Lederman • 1988 - Melvin Schwartz • 1988 - Jack Steinberger • 1990 - Jerome Friedman • 1995 - Martin Perl • 1995 - Frederick Reines • 1996 - David M. Lee • 1996 - Douglas D. Osheroff • 1997 - Claude Cohen-Tannoudji • 2000 - Jores I. Alferov • 2003 - Vitaly Ginsburg • 2003 - Alexei Abrikosov.