

# 가?

( )

molecular biology, bioinformatics, computational biology, computational bioinformatics가 가 .

가 가 , " / / " 가

Frederic Sanger ( 1958 ) 1960 20가 가 "MDQNNLPPYAQGLASPQGAMTPGIPIFSPMMPYGTGLTPQ PIQ" ( 가 가 ) 가 가 .

? " 가?", " 가?" 가

Monte Carlo Stanislaw Ulam

, Frederic Sanger 1980 DNA Sanger

가 , DNA , 3 가 , 3 가 , 1 3 가 ( folding ), 3 ,

가 , 가  
가 3 가  
,  
3 umbrella term ,  
3 가 ,  
, DNA ,  
3 ,  
DNA ,  
RNA가 ,  
가 가 DNA chip 가  
proteomics ,  
, DNA chip proteomics 가  
,  
genomics proteomics  
DNA chip( proteomics DNA  
microarray 가 ) "global"  
가 , RNA ,  
genomics " " RNA  
가 ,  
가 , proteomics 가  
가 ,  
DNA , DNA chip ,  
DNA chip ,  
DNA chip ,  
DNA chip ,  
가 , DNA chip  
가 , 가

chip

가

가

genomics

가

가

가

, 21

가

proteomics

genomics

proteomics

가 RNA

가

가

genomics

가

proteomics

가

, genomics

가

genomics 가 가 가 ,  
가 ,  
가  
가  
가  
가  
가  
가  
genomics  
가  
가 , genomics  
( personalized medicine )  
가  
DNA 가  
가  
SNP(Single Nucleotide Polymorphism) , DNA  
SNP  
SNP  
30 가 ,  
SNP 30  
가  
가 가  
가 가

SNP  
SNP

가?

, 가 , 가

SNP , 가

가 가  
가 .

“ ”

deCODE

genetics 가

, 가

가 , , "

"

DNA chip  
가

가 . 가 가  
. SNP 가 , DNA

DNA(  
Human Gene Trust  
www.dna.com

DNA

, 가 ,  
가

가 가

,  
가



Ltd.

Biological Sequence Analysis : Probabilistic Models of Proteins and Nucleic Acids,  
Richard Durbin, S. Eddy, A. Krogh, G. Mitchison, 1998, Cambridge University Press

Human Molecular Genetics, Andrew P. Read, Tom Strachan, 1999, BIOS Scientific  
Publishers Ltd.

Genomes, T.A. Brown, 1999, BIOS Scientific Publishers Ltd.

DNA Microarrays : A Practical Approach (Practical Approach Series 205), Mark Schena  
(Editor), 1999, Oxford Univ Press

Genomics : The Science and Technology Behind the Human Genome Project, Charles R.  
Cantor and Cassandra L. Smith, 1999, John Wiley & Sons

The Human Genome Project, N. G. Cooper (Editor), 1994, University Science Books

<http://www.sciam.com/2000/0700issue/0700howard.html>

<http://www.sanger.ac.uk/Info/Intro/sanger1958.shtml>

<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Ulam.html>

<http://www.ornl.gov/hgmis/publicat/primer/intro.html>

<http://barinth.tripod.com/chips.html>

<http://genome.uc.edu/genome/proteomics.html>

<http://www.nigms.nih.gov/funding/psi.html>

<http://snp.cshl.org>

<http://www.decode.com>

<http://www.bioinformatics.pe.kr>

<http://recomb2000.im.s.u-tokyo.ac.jp>

<http://ismb00.sdsc.edu>

<http://psb.stanford.edu>

<http://bioinformatics.oupjournals.org>

<http://www.cs.sandia.gov/jcb/>

<http://www.iscb.org>

<http://bioformer.ebi.ac.uk/newletter/>

<http://www.biinform.com>

<http://bioinformatics.org>