База данных структуры белков

Лекция по Молекулярной Биофизике

Юрий Андреевич Владимиров
yuvlad@mail.ru

Фрагмент окна Белковой Базы Данных (PDB)

http://www.rcsb.org/pdb/

Поиск белка

[DEPOSIT data](#)
[DOWNLOAD files](#)
[browse LINKS](#)
[BETA TEST new features](#)
[BETA mmCIF files](#)

Current Holdings

20254 Structures
Last Update: 04-Mar-2003
PDB Statistics

Molecule of the Month:
lac Repressor

The Protein Data Bank (PDB) is operated by Rutgers, The State University of New Jersey; the San Diego Supercomputer Center at the University of California, San Diego; and the Center for Advanced

PDB
PROTEIN DATA BANK

Welcome to the PDB, the single worldwide repository for t
distribution of 3-D biological macromolecular structure dat

ABOUT PDB | **DATA UNIFORMITY** | **RECENT FEATURES** |
STRUCTURAL GENOMICS | **PUBLIC**

Search the Archive ?

Enter a PDB ID or keyword Query Tutorial

superoxide dismutase

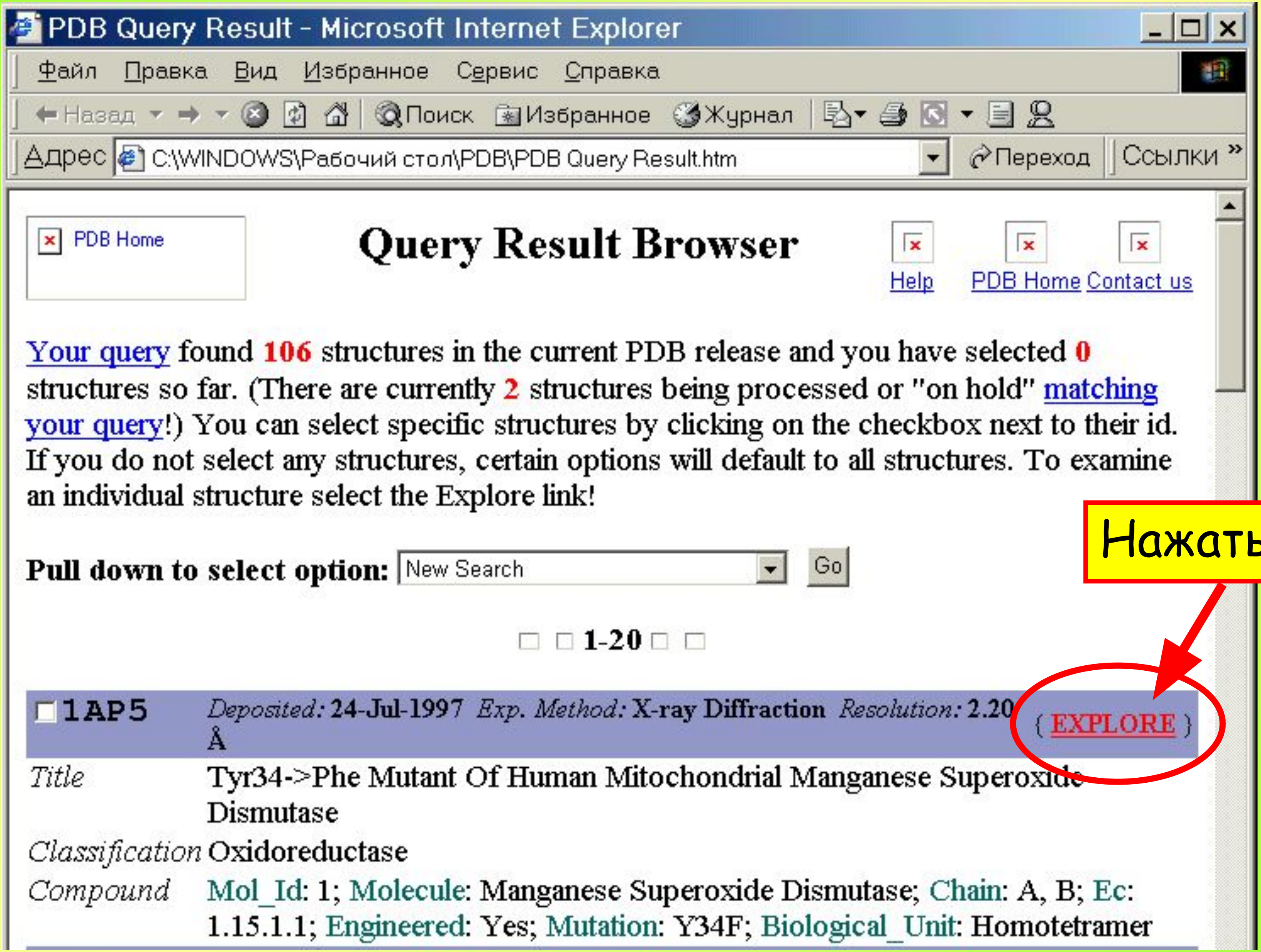
☐ query by PDB id only ☐ match exact word
☐ remove sequence homologs

SearchLite keyword search form with examples
SearchFields customizable search form
Status Search find entries awaiting release

Pl

**Ple
San
Rutg
Nati
Cam
Nati
Osa
Univ
Max
Gern

Фрагмент окна результатов поиска в PDB



C:\WINDOWS\Рабочий стол\PDB\PDB Query Result.htm

Query Result Browser

Your query found **106** structures in the current PDB release and you have selected **0** structures so far. (There are currently **2** structures being processed or "on hold" matching your query!) You can select specific structures by clicking on the checkbox next to their id. If you do not select any structures, certain options will default to all structures. To examine an individual structure select the Explore link!

Pull down to select option: New Search

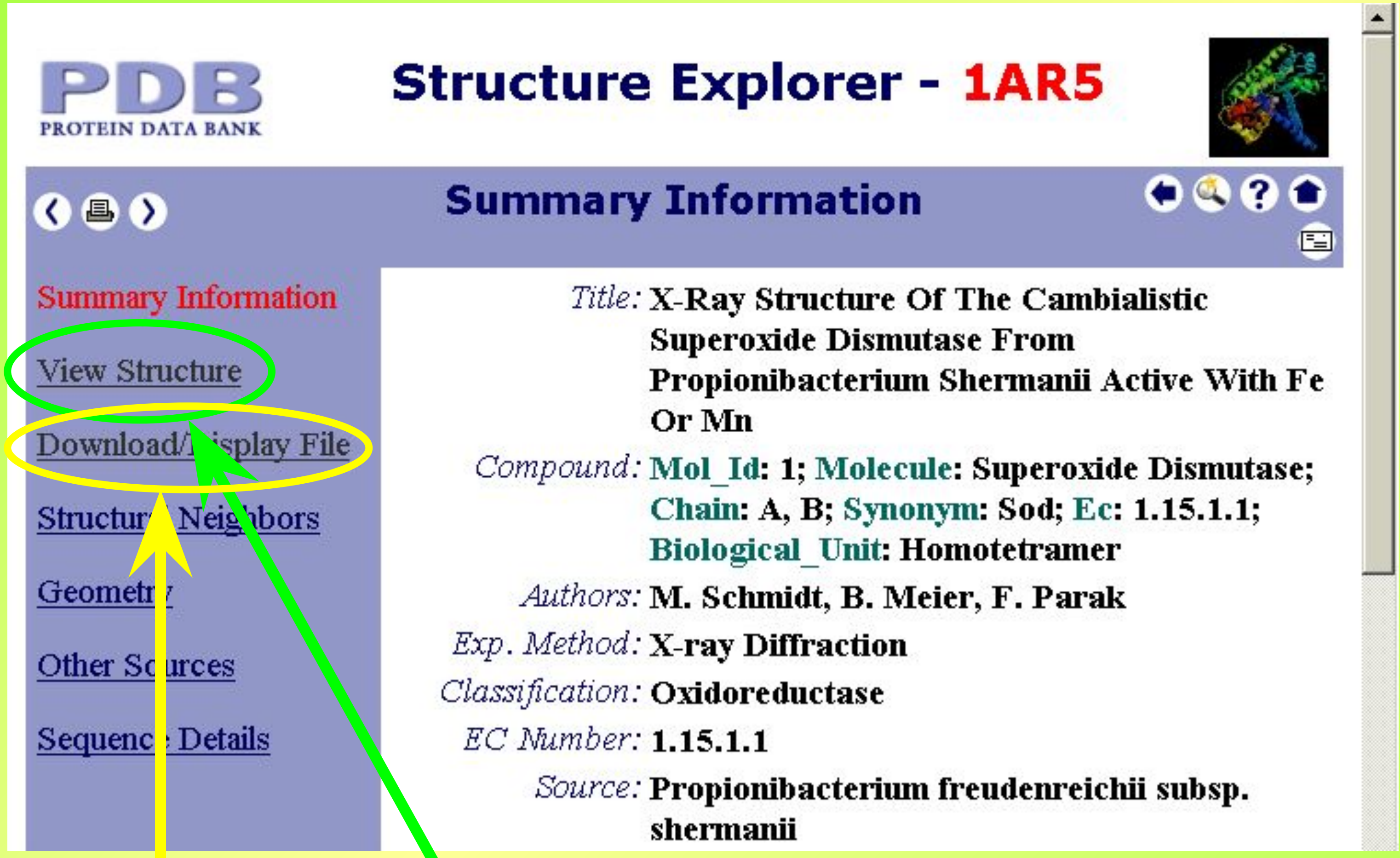
☐ ☐ **1-20** ☐ ☐

☐ **1AP5** *Deposited:* 24-Jul-1997 *Exp. Method:* X-ray Diffraction *Resolution:* 2.20 Å (EXPLORE)

Title	Tyr34->Phe Mutant Of Human Mitochondrial Manganese Superoxide Dismutase
Classification	Oxidoreductase
Compound	Mol_Id: 1; Molecule: Manganese Superoxide Dismutase; Chain: A, B; Ec: 1.15.1.1; Engineered: Yes; Mutation: Y34F; Biological_Unit: Homotetramer

Нажать здесь

Фрагмент окна результатов выбора белка 1



Structure Explorer - 1AR5

Summary Information

Summary Information

View Structure

Download/Display File

Structure Neighbors

Geometry

Other Sources

Sequence Details

Title: **X-Ray Structure Of The Cambialistic Superoxide Dismutase From Propionibacterium Shermanii Active With Fe Or Mn**

Compound: **Mol_Id: 1; Molecule: Superoxide Dismutase; Chain: A, B; Synonym: Sod; Ec: 1.15.1.1; Biological_Unit: Homotetramer**

Authors: **M. Schmidt, B. Meier, F. Parak**

Exp. Method: **X-ray Diffraction**

Classification: **Oxidoreductase**

EC Number: **1.15.1.1**

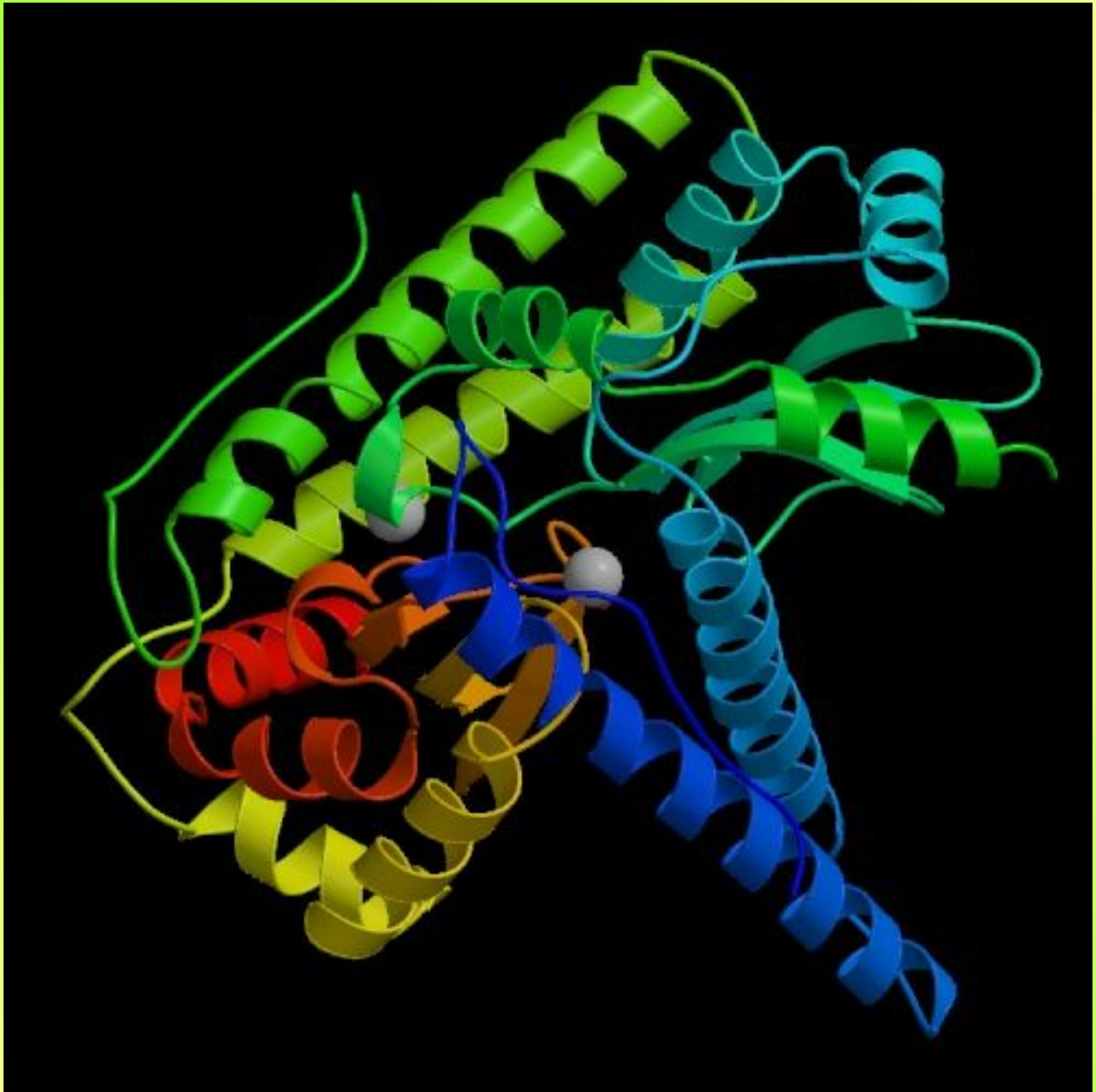
Source: **Propionibacterium freudenreichii subsp. shermanii**

Просмотр структуры

Загрузка файла структуры

Общая информация

Экспорт неподвижной картины структуры

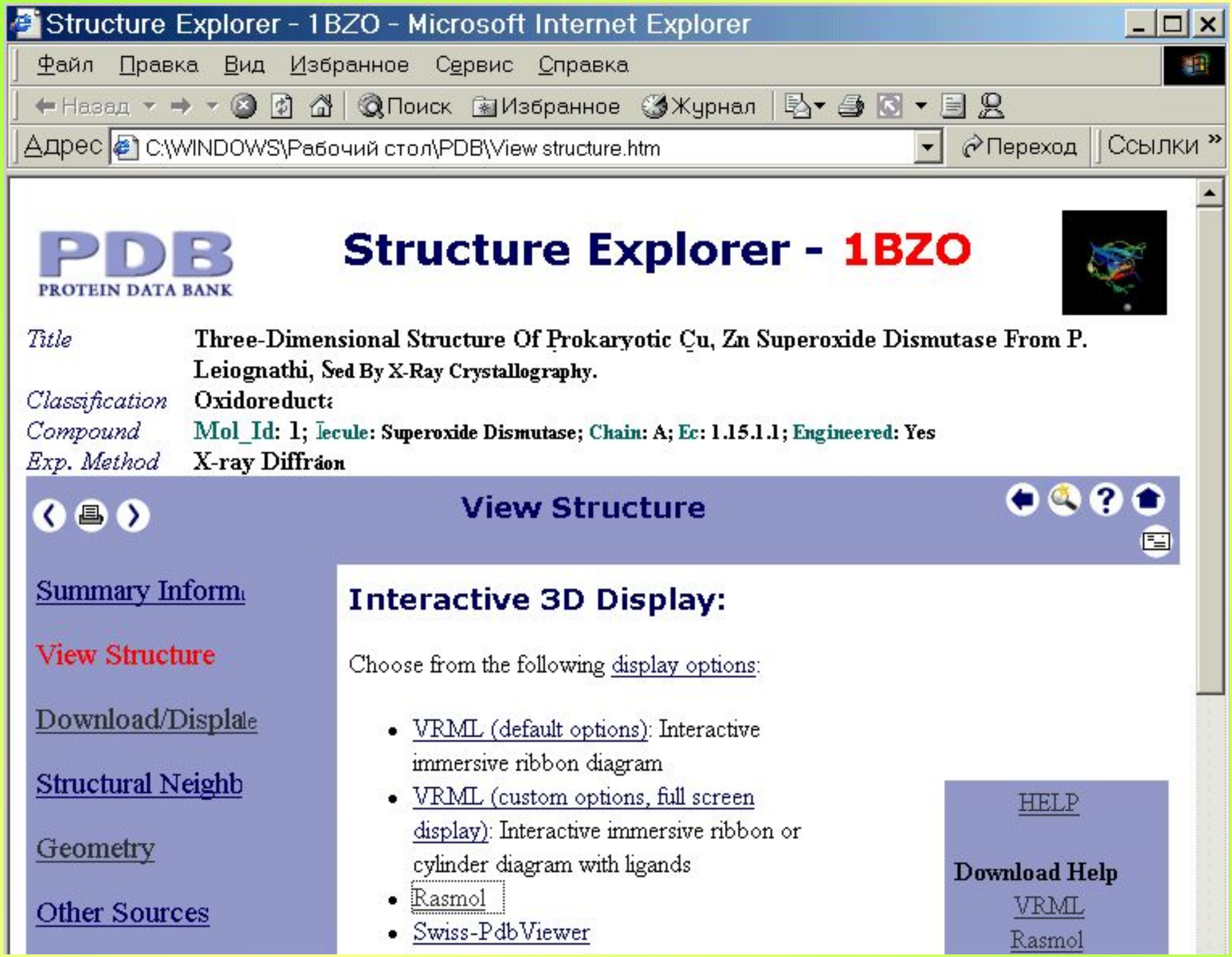


альфа-спирали

петли

©

Фрагмент окна результатов выбора белка 2



Structure Explorer - 1BZO

Title Three-Dimensional Structure Of Prokaryotic Cu, Zn Superoxide Dismutase From P. Leiognathi, Sed By X-Ray Crystallography.

Classification Oxidoreducta

Compound Mol_Id: 1; lecule: Superoxide Dismutase; Chain: A; Ec: 1.15.1.1; Engineered: Yes

Exp. Method X-ray Diffráon

Interactive 3D Display:

Choose from the following display options:

- VRML (default options): Interactive immersive ribbon diagram
- VRML (custom options, full screen display): Interactive immersive ribbon or cylinder diagram with ligands
- Rasmol
- Swiss-PdbViewer

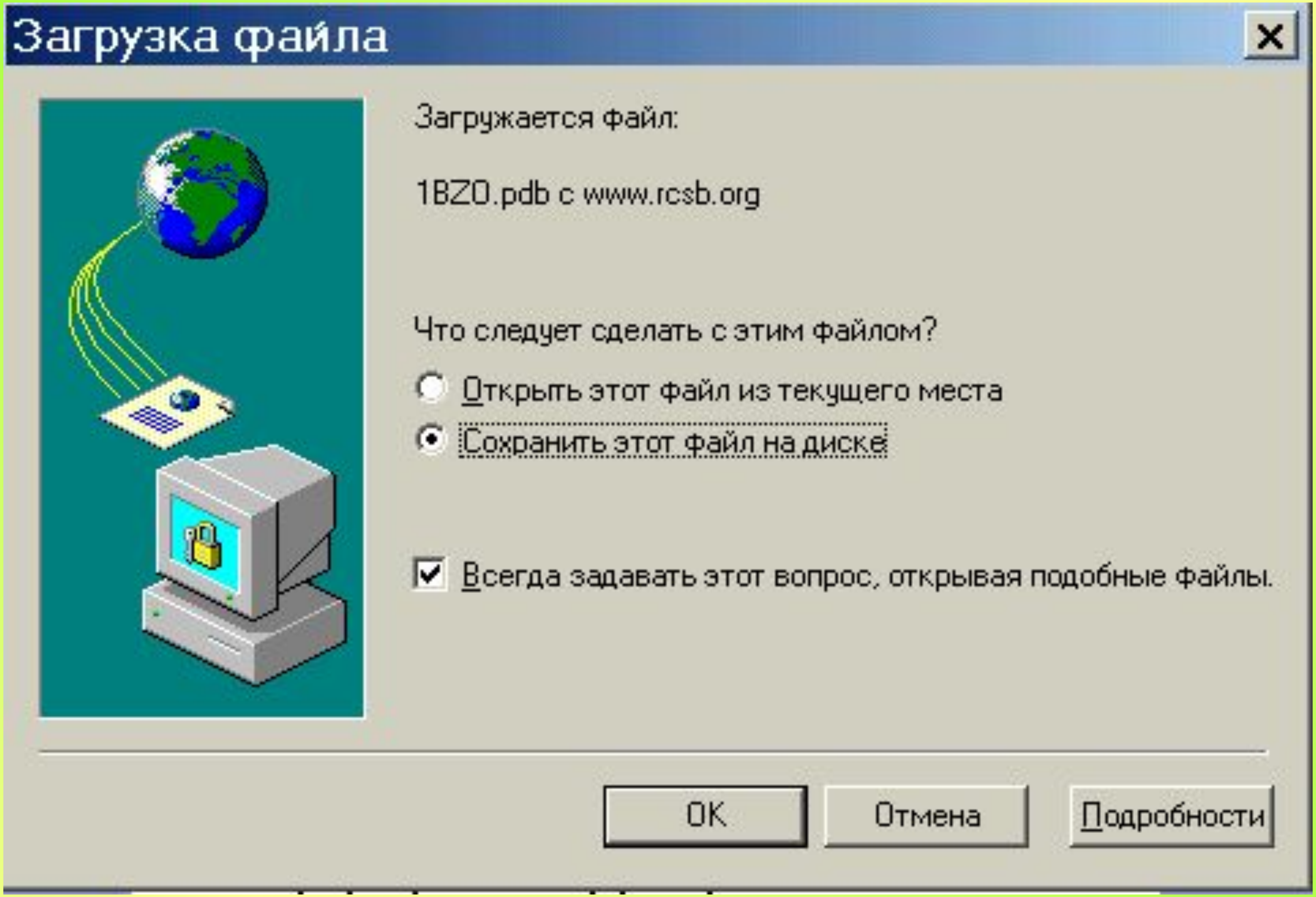
HELP

Download Help

VRML

Rasmol

Загрузка файла белковой базы данных (*.pdb)



Загружается файл:

1BZ0.pdb с www.rcsb.org

Что следует сделать с этим файлом?

○ Открыть этот файл из текущего места

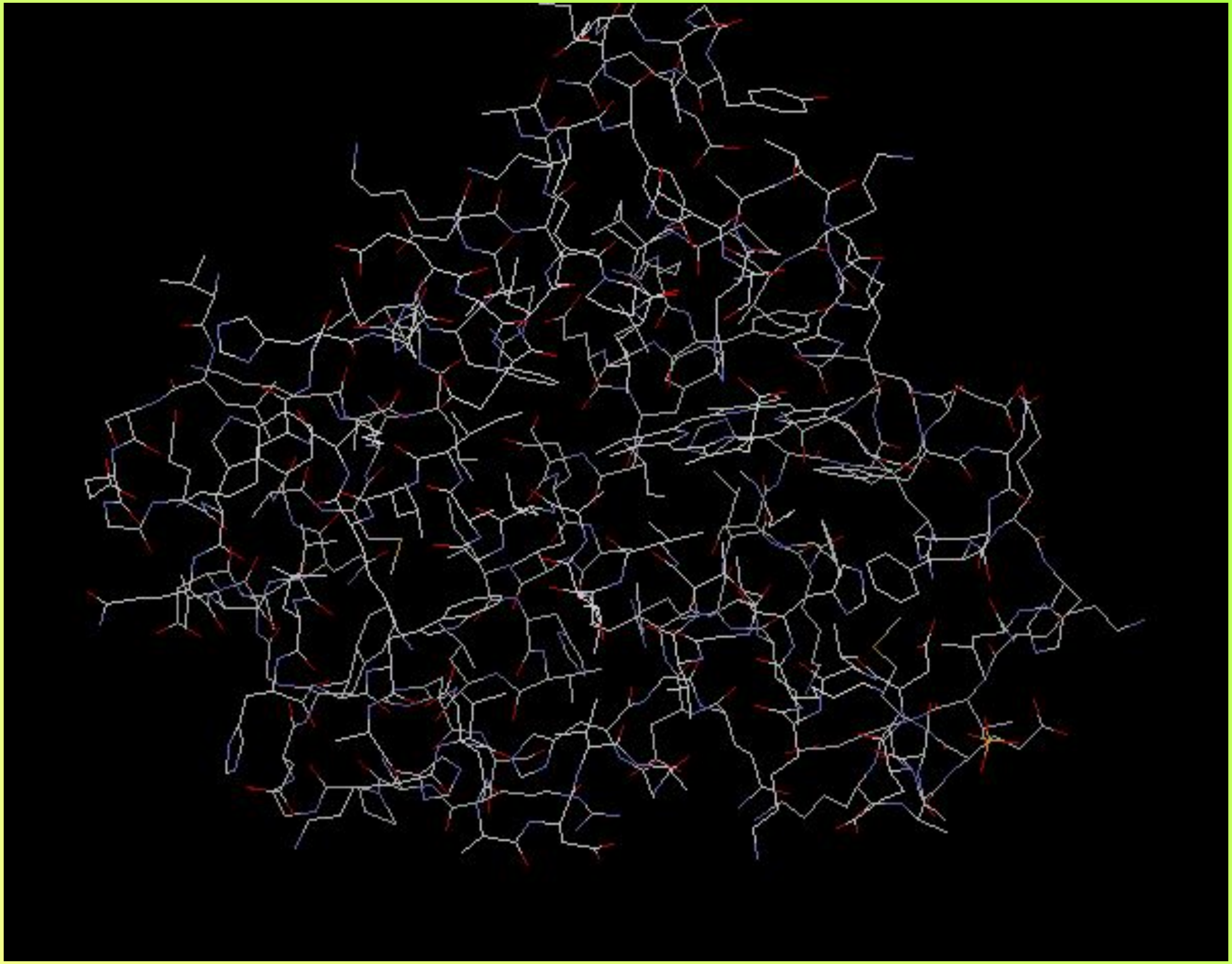
● Сохранить этот файл на диске

☑ Всегда задавать этот вопрос, открывая подобные файлы.

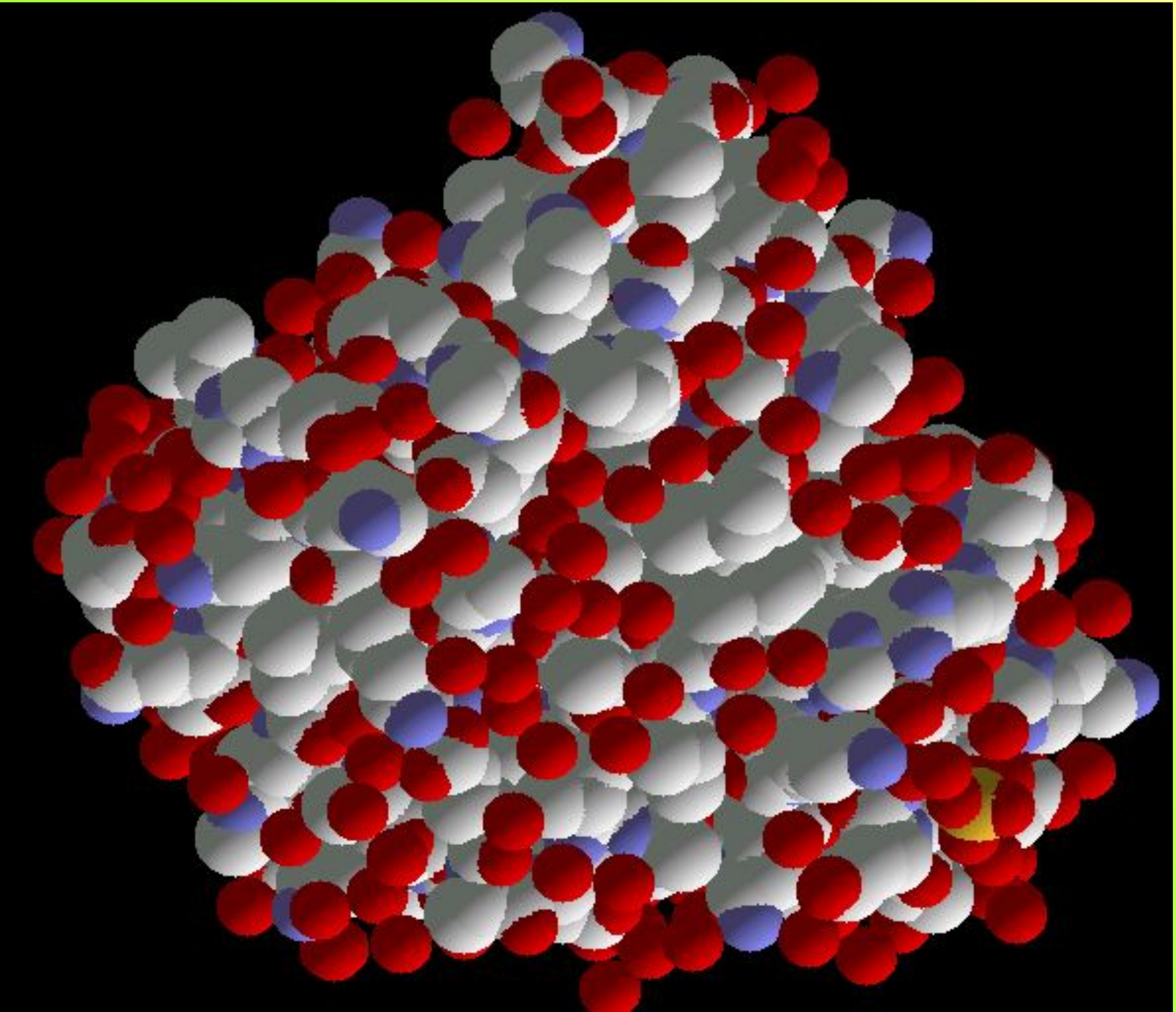
Просмотр структуры с помощью Ras Top.exe

Миоглобин из мышцы кита

Backbone

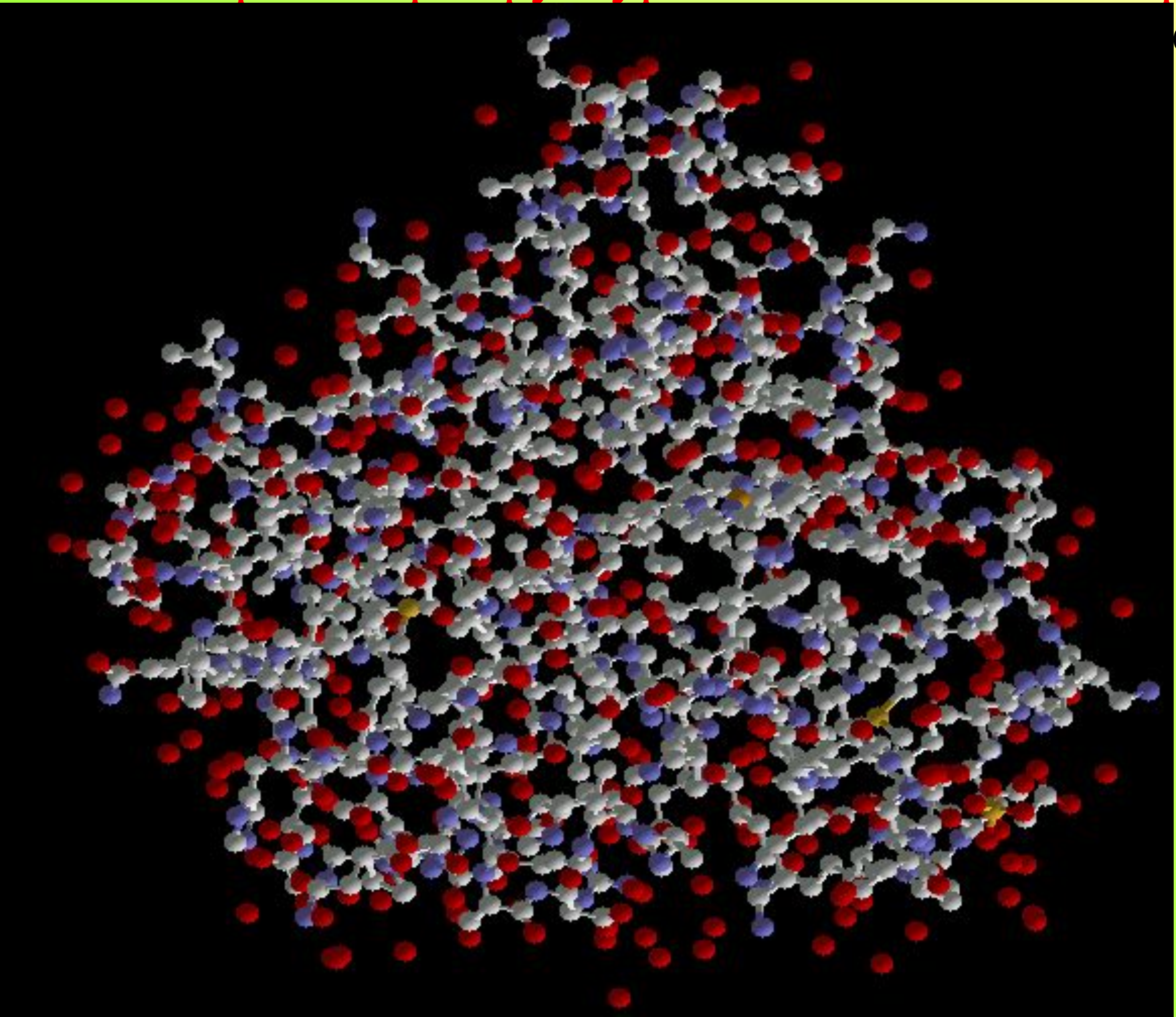


Просмотр структуры с помощью Rostop.exe



Atoms

Просмотр структуры с помощью Rostop.exe

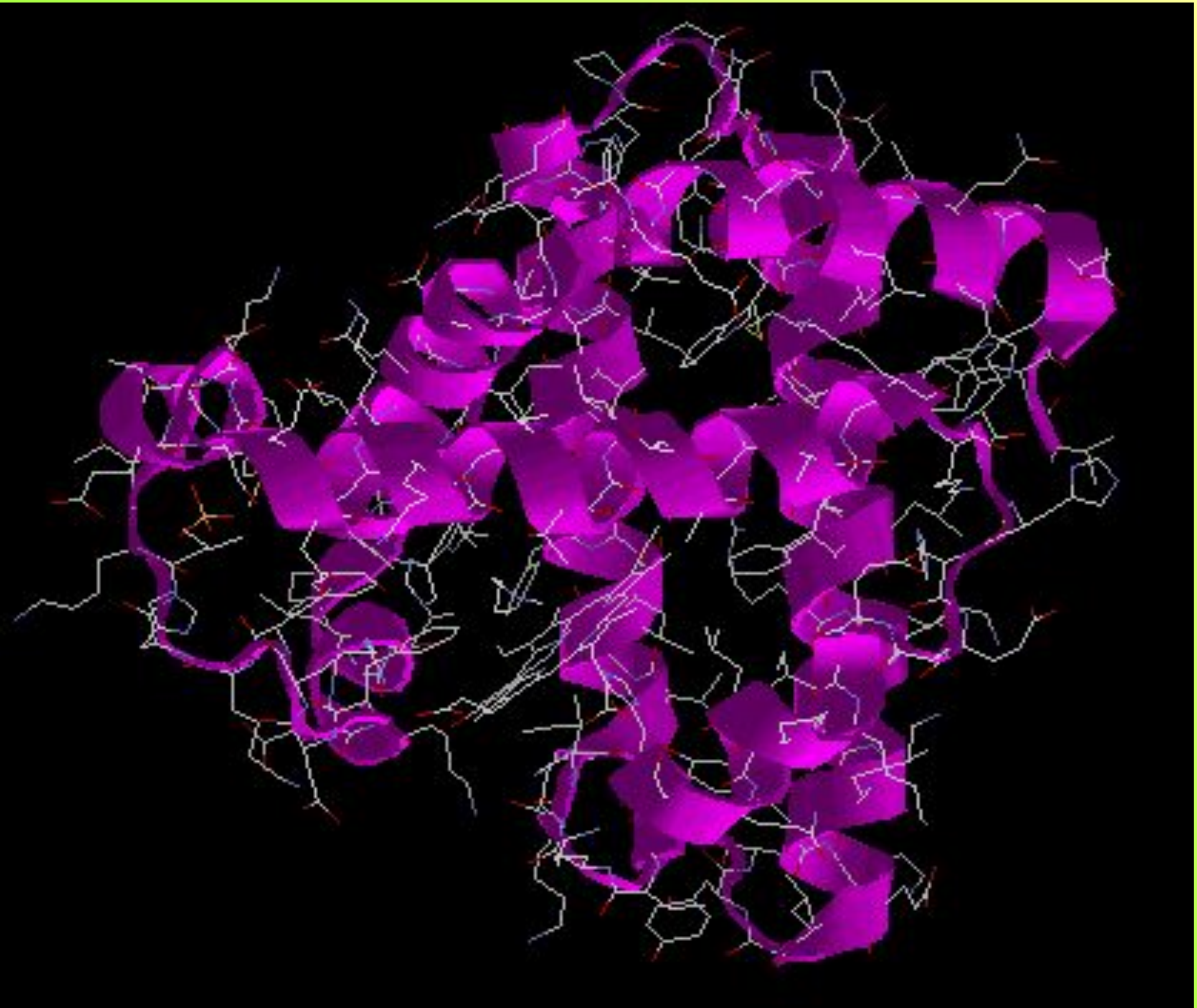


спермы кита

Bonds +
Small
atoms

Просмотр структуры с помощью Rostop.exe

Миоглобин из мышцы кита

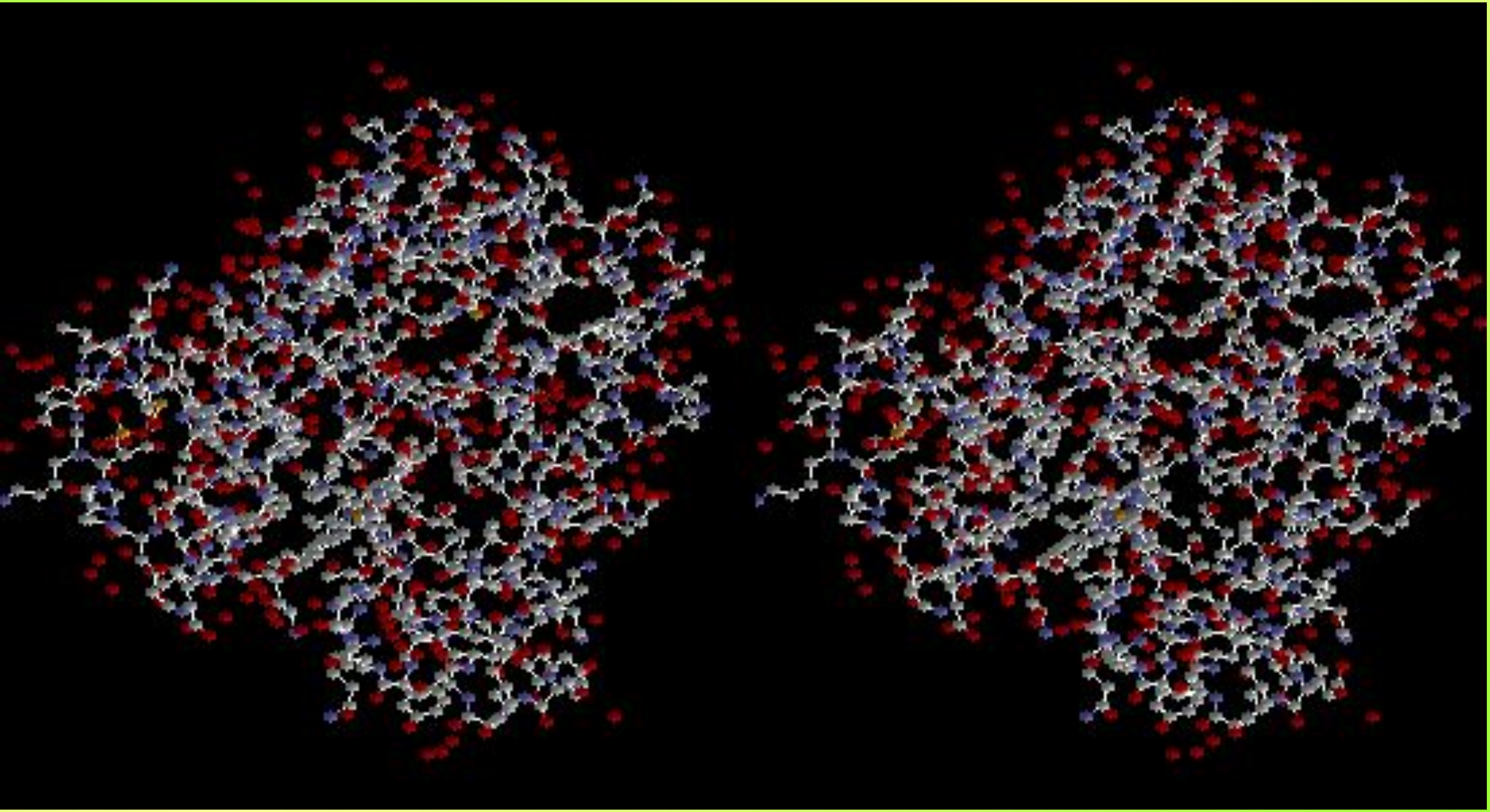


Backbone
+ Ribbon
(cartoon)

Просмотр структуры с помощью Rostop.exe

Миоглобин из мышцы кита

Stereo



Просмотр структуры с помощью Rostop.exe

Миоглобин из мышцы кита

Sticks, stereo image