

演習課題2 目的のタンパク質の遺伝子情報を入手する

もちいる web site:

Entrez <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/help/genehelp.html>

- 1) 上のサイトにアクセスして、“Gene”をクリックする。あるいは、下のアドレスを直接入力する。演習課題 1 でアクセスしたサイトから、“Genome(黒いバー)” “Entrez Genome Project” “Entrez Gene”とリンクへアクセスしてもよい。
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=gene>
- 2) 検索ウィンドウに [axonemal dynein AND human AND Kartagener]([]の中のみ)と入力して、GO をクリックする。これで目的の遺伝子を絞り込むことが可能である。何件のヒット数が得られたか?“History”を見て調べよ。また、上の検索語を[human AND Kartagener]と変えるとヒット数はどう変わるか?
- 3) 得られたデータ項目 (DNA・・・で始まるコード) をクリックすると、詳しいデータが表示される (“History”から、右端の“Result”をクリック)。そのデータの中で、“Genomic context”という項目を探し出せ。そこには、この遺伝子がどの染色体上にあるかの情報 (“chromosome・・・”) といったデータが記載されている。何番目の染色体上にある遺伝子か?“Location”は、その染色体上での位置を示し、p は短腕側、q は長腕側を示す。どちら側にある遺伝子か?
- 4) 右側のリンク列の中の“Protein”を選択せよ。関連タンパク質が表示される。“All”, “Bacteria”, “RefSeq”, “Related structure”といった分類がなされているが、それぞれヒット数は何件か?
- 5) “RefSeq”のデータの中で、“NP・・・”のデータを見ると、前演習課題と同じタンパク質アミノ酸配列のデータが得られる。
- 6) 4)と同じ列に“OMIM(Online Mendelian Inheritance in Man)”という項目があるが、ここからこの遺伝子機能に関する詳細な記述を参照できる。
- 7) “Genome”を選択せよ (上の黒いバーの中)。これはゲノム解析の行われた生物のデータを集めてあるデータベースである。
- 8) [axonemal dynein AND human AND Kartagener]、および[axonemal dynein AND human]で検索せよ。それぞれ何件のヒット数があるか。見つかったものをリストアップし、その生物種名、染色体番号、塩基数、タンパク質に関する情報 (配列解析についての記述) を調べよ。