# PDBTM数据库处理数据库字段说明

## 数据存储时每个数据表各个字段的名称（含义）

（1）PDBTM数据表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
| COPYRIGHT record | 版权记录 | String | 版权声明 |
| CREATE\_DATE record | 创建日期记录 | String | 创建条目的日期 |
| MODIFICATION record | 修改记录 | String | 对现有项所作修改的说明，该记录包含两个子记录：修改日期和修改说明 |
| RAWRES record | RAWARES记录 | String | 包含由 TMDET 算法确定的一些主要数据 |
| BIOMATRIX record | 生物矩阵记录 | String | 包含用于生成“生物分子”的基质转换，即已显示(或被认为)的蛋白质的低聚物结构；  转换应该应用于在<APPLY\_TO\_CHAIN>记录中定义的链，在这个链记录中，新生成链的链标识由<NEW\_ID>属性给出；  转换是在<TMATRIX>记录中定义的。<TMATRIX>是通常的4x3 转换矩阵。通过使用<ROWX> X的表示法，XY 为<ROWX> Y,对于<ROWZ>T,可以通过以下公式从链 ID 的坐标生成链NEW\_ID的原子坐标 |
| MEMBRANE record | 膜记录 | String | 记录包含了膜相对于分子最可能的位置的信息。这是由一个变换矩阵给出的，它以这样一种方式变换了分子的坐标，使得膜面与XY平面平行，而原点在薄膜的中间。正常的记录包含了膜平面法向量的数据。由于矩阵变换，法向量的X和Y分量应该为零或接近于零。法向量的Z分量是膜宽度的一半 |
| CHAIN record | 链记录 | String | 使用生物矩阵生成的或在pdb文件中列出的所有蛋白质链都有一个链记录，这个记录包含三种属性：CHAINID，NUM\_TM，TYPE  每个链记录包含一个或多个区域记录，它们在相对于薄膜的空间中定位链段  pdb\_beg和pdb\_end属性包含使用pdb编号的段本地化, 而seq\_beg和seq\_end则使用在<SEQ>记录中找到的序列中的编号。<SEQ>记录中的序列由对齐方式生成 |

（2）MODIFICATION记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
| DATE | 修改日期 | String |  |
| DESCR | 修改描述 | String |  |

（3）AWRES记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
| TMRES | Q值 | String | TMDET算法的数值结果 |
| TMTYPE | 蛋白质类型 | String | 根据TMDET的膜生成区域确定的蛋白质类型 |
| SPRES | 蛋白质类型 | String | 根据相应的SwissProt确定蛋白质类型 |
| PDBKWRES | 是否是跨膜蛋白 | String | 如果在 PDB 报头中声明跨膜字符设置, 则PDBKWRES设置为 "是", 否则它将设置为 "no" |

（4）BIOMATRIX 记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
| NOTE | 介绍 | String | 矩阵描述信息 |
| MATRTX ID | 矩阵编号 | String |  |
| APPLY\_TO\_CHAIN | 链的编号信息 | String |  |
| TMATRIX | 矩阵转换信息 | String |  |

（5）MEMBRANE记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
| NORMAL | 膜平面的法向量数据 | String | 分为X，Y，Z |
| TMATRIX | 每个方向法向量的数据 | String | 分为X，Y，Z |

（6）CHAIN记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
| CHAINID | 链标识符 | String | 原始PDB文件中获生物矩阵中给出的链标识符 |
| NUM\_TM | 跨膜段的数量 | String |  |
| TYPE | 跨膜段的类型或链的类型 | String |  |
| SEQ | 序列信息 | String |  |
| REGION | 在空间中相对于膜的定位链段 | String | 每个链段的开始和结束序号及该跨膜的类型 |