### Сравнение полученных выравниваний 2-х последовательностей:

 1.Рассматривая 2 глобальных выравнивания «Juli»(Gap\_penalty: 20.0

 Extend\_penalty: 1.0) и «BELOCJ»(Gap\_penalty: 10.0

Extend\_penalty: 0.5) вижу, что существуют примеры того, что одной и той же позиции первой последовательности сопоставлена другая позиция второй последовательности: 326 остатку R в «BELOCJ» соответствует остаток R, а в «Juli» соответствует E, тоже с 329 остатком.

В «BELOCJ»:

 SYC\_ECOLI 279 DVLKYYDAETVRYFLMSGHYRSQLNYSEENLKQARAALERLYTA-LRGTD 327

 :.:.......||..|:|..|..:..|||..:.:|....|||..| .|..|

SYC\_HALSA 300 NAVAERGPNVVRMLLVSTSYTQRQTYSEATVSEATQRWERLQRAHERAAD

349

 В «Juli»:

 SYC\_ECOLI 279 DVLKYYDAETVRYFLMSGHYRSQLNYSEENLKQARAALERLYTALRGTDK 328

 :.:.......||..|:|..|..:..|||..:.:|....|||..|......

SYC\_HALSA 300 NAVAERGPNVVRMLLVSTSYTQRQTYSEATVSEATQRWERLQRAHERAAD 349

 2. В 2-х глобальных выравниваниях «BELL»(Gap\_penalty: 10.0

 Extend\_penalty: 0.5) и «BELL3»(Gap\_penalty: 20.0

Extend\_penalty: 1.0) есть примеры того, что одной и той же позиции первой последовательности сопоставлена другая позиция второй последовательности: например 337 E(SYC\_ECOLI) соответствует 376 E(SYC\_HALSA) в «BELL», а «BELL3» 376 E(SYC\_HALSA) соответствует 341 R (SYC\_ECOLI).

 В «BELL»:

 SYC\_ECOLI 328 -------------KTVAPAGGEAFEARFIEAMDDDFNTPEAYSVLFDMAR 364

 ..||.|.|| |..||..||||..|.|.|.::|.

SYC\_HALSA 354 VAAHAKPADDALRTAVADARGE-----FAAAMRADFNTRAAVSALLELAS 398

В «BELL3»:

 SYC\_ECOLI 333 AGGEAFEA-------------RFIEAMDDDFNTPEAYSVLFDMAREVNR- 368

 ....|..| .|..||..||||..|.|.|.::|..|||

SYC\_HALSA 354 VAAHAKPADDALRTAVADARGEFAAAMRADFNTRAAVSALLELASAVNRH 403

3. В 2-х глобальных выравниваниях «BELL» и «BELL3» есть примеры того, что в одном выравнивании какой-либо позиции первой последовательности сопоставлена некоторая позиция второй, а в другом выравнивании против той же позиции оказался пропуск-примеры выделены красным в прошлом задании. Это соответствие 330 V(SYC\_ECOLI)- 369 V (SYC\_HALSA) в «BELL» и 369 V (SYC\_HALSA)-пропуск(SYC\_ECOLI).

 4.В 2-х локальных выравниваниях «Juli»(Gap\_penalty: 20.0

 Extend\_penalty: 1.0) и «BELOCJ»(Gap\_penalty: 10.0

Extend\_penalty: 0.5) есть примеры того, что в одном выравнивании какой-либо позиции первой последовательности сопоставлеа некоторая позиция второй, а в другом выравнивании против той же позиции оказался пропуск.

Например: 340 A (SYC\_ECOLI) – пропуск(SYC\_HALSA) в «BELOCJ» и 340 A (SYC\_ECOLI) – 361 A (SYC\_HALSA)

В «BELOCJ»:

 SYC\_ECOLI 328 -----------------KTVAPAGGEAFEARFIEAMDDDFNTPEAYSVLF 360

 ..||.|.|| |..||..||||..|.|.|.

SYC\_HALSA 350 AIDSVAAHAKPADDALRTAVADARGE-----FAAAMRADFNTRAAVSALL 394

В «Juli»:

 SYC\_ECOLI 329 TVAPAGGEAFEA-------------RFIEAMDDDFNTPEAYSVLFDMARE 365

 .:......|..| .|..||..||||..|.|.|.::|..

SYC\_HALSA 350 AIDSVAAHAKPADDALRTAVADARGEFAAAMRADFNTRAAVSALLELASA 399

5. Соответствия оптимальных локальных выравниваний, построенных с использованием разных параметров, одним и тем же фрагментам последовательностей особенно распространены в начале, затем (с 323 остатка в SYC\_ECOLI)начинаются периодические совпадения.

В «BELOCJ»:

SYC\_ECOLI 361 DMAREVNR----LKAEDMAAANAMASHLRKLSA-VLGLLEQEPEAFLQSG 405

 ::|..||| ....|....:........|.. ||||. ...|

SYC\_HALSA 395 ELASAVNRHVDGTDTYDYQGLHDAVDAFETLGGDVLGLQ-------FDDG

437

SYC\_ECOLI 406 AQADDSEVAE--IEALIQQRLDARKAKDWAAADAARDRLNEMGIVLEDGP 453

 |..|...:|: |:.::..|...|.|.::..||..||||..:|:.:||..

SYC\_HALSA 438 AGEDAVSLADDVIDLVLDVREQERTAGNYERADDLRDRLEALGVSVEDTD 487

SYC\_ECOLI 454 QGTTWRRK 461

 .|.|.||

SYC\_HALSA 488 DGATVRR- 494

В «Juli»:

SYC\_ECOLI 366 VNR----LKAEDMAAANAMASHLRKLSAVLGLLEQEPEAFLQSGAQADDS 411

 ||| ....|....:........|...:..|:.:..|...:.:.|||

SYC\_HALSA 400 VNRHVDGTDTYDYQGLHDAVDAFETLGGDVLGLQFDDGAGEDAVSLADD- 448

SYC\_ECOLI 412 EVAEIEALIQQRLDARKAKDWAAADAARDRLNEMGIVLEDGPQGTTWRRK 461

 .|:.::..|...|.|.::..||..||||..:|:.:||...|.|.||

SYC\_HALSA 449 ---VIDLVLDVREQERTAGNYERADDLRDRLEALGVSVEDTDDGATVRR- 494

6. Совпадения локальных выравниваний с соответствующими частями глобальных выравниваний. Рассмотрим сравнение «BELOCJ»-глобальное выравнивание(Gap\_penalty: 10.0 Extend\_penalty: 0.5) и «BELL2»-локальное выравнивание(Gap\_penalty: 5.0

Extend\_penalty: 0.25).

В «BELL2»:

SYC\_ECOLI 144 FDVPTDPTYGVLSRQDLDQL--------QAGARVDVVDDKRNPMDFVLWK 185

 |||.....||.||.|.:|:| || :||:|.||.|||

SYC\_HALSA 146 FDVRRFEEYGALSGQQVDELDPQGPDAEQA--------EKRHPADFALWK 187

SYC\_ECOLI 186 ---MSK--------------EGE--PSWPSPWGAGRPGWHIECSAMNCKQ 216

 :|. :|| .:|.||||.||||||||||||....

SYC\_HALSA 188 AGGVSPDDANTHRDDELPPLDGERGQTWASPWGEGRPGWHIECSAMAMTH 237

 В «BELOCJ»:

SYC\_ECOLI 148 TDPTYGVLSRQDLDQLQAGARVDVVDDKRNPMDFVLWK------------ 185

 ....||.||.|.:|:|..........:||:|.||.|||

SYC\_HALSA 150 RFEEYGALSGQQVDELDPQGPDAEQAEKRHPADFALWKAGGVSPDDANTH 199

SYC\_ECOLI 186 -------MSKEGEPSWPSPWGAGRPGWHIECSAMNCKQLGNHFDIHGGGS 228

 :..|...:|.||||.||||||||||||....|.:|.|||.||.

SYC\_HALSA 200 RDDELPPLDGERGQTWASPWGEGRPGWHIECSAMAMTHLDDHIDIHVGGQ 249