

Ali_1

Berechnen Sie ein globales Alignment mit dem Needleman-Wunsch-Algorithmus

Verwenden Sie die folgenden Scores: $s(a, a) = +1$, $s(a, b) = -1$, $s(gap, a) = s(gap, a) = s(gap) = -2$; Hierbei ist *gap* das Symbol für die Lücke

		D	C	D	D	E	G
	0	-2	-4	-6	-8	-10	-12
F	-2						
C	-4						
D	-6						
E	-8						
G	-10						

Alignment:	D	C	D	D	E	G

Ali_2 Berechnen Sie ein lokales Alignment nach dem Smith-Waterman-Algorithmus.

Kosten für Gaps : -2: Die Werte $s(a_i, b_j)$ sind grau in die Zellen eingetragen.

		D	V	Y	W	A	R	D	G
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	0	-2	0	-2	-3	4	-1	-2	0
R	0	-2	-3	-2	-3	-1	5	-2	-2
Y	0	-2	-1	7	2	-2	-2	-3	-3
W	0	-4	-3	2	11	-3	-3	-4	-2
C	0	-3	-1	-2	-2	0	-3	-3	-3
Q	0	0	-2	-1	-2	-1	1	0	0
L	0	-4	1	-1	-2	-1	-2	-4	-4
I	0	-3	3	-1	-3	-1	-3	-3	-4

BLOSUM 62

A	Ala	4																			
R	Arg	-1	5																		
N	Asn	-2	0	6																	
D	Asp	-2	-2	1	6																
C	Cys	0	-3	-3	-3	9															
Q	Gln	-1	1	0	0	-3	5														
E	Glu	-1	0	0	2	-4	2	5													
G	Gly	0	-2	0	-1	-3	-2	-2	6												
H	His	-2	0	1	-1	-3	0	0	-2	8											
I	Ile	-1	-3	-3	-3	-1	-3	-3	-4	-3	4										
L	Leu	-1	-2	-3	-4	-1	-2	-3	-4	-3	2	4									
K	Lys	-1	2	0	-1	-3	1	1	-2	-1	-3	-2	5								
M	Met	-1	-1	-2	-3	-1	0	-2	-3	-2	1	2	-1	5							
F	Phe	-2	-3	-3	-3	-2	-3	-3	-3	-1	0	0	-3	0	6						
P	Pro	-1	-2	-2	-1	-3	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-1	-2	-4	7					
S	Ser	1	-1	1	0	-1	0	0	0	-1	-2	-2	0	-1	-2	-1	4				
T	Thr	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-1	1	5			
W	Trp	-3	-3	-4	-4	-2	-2	-3	-2	-2	-3	-2	-3	-1	1	-4	-3	-2	11		
Y	Tyr	-2	-2	-2	-3	-2	-1	-2	-3	2	-1	-1	-2	-1	3	-3	-2	-2	2	7	
V	Val	0	-3	-3	-3	-1	-2	-2	-3	-3	3	1	-2	1	-1	-2	-2	0	-3	-1	4
	Ala	Arg	Asn	Asp	Cys	Gln	Glu	Gly	His	Ile	Leu	Lys	Met	Phe	Pro	Ser	Thr	Trp	Tyr	Val	
	A	R	N	D	C	Q	E	G	H	I	L	K	M	F	P	S	T	W	Y	V	