

## DAFTAR PUSTAKA

- Albert, B., & Johson, A. (2014). *Molecular Biology of The Cell Sixth Edition*. New York: Garland Science.
- Al-Thani, N. M., Andrew, S. S., & Busselberg, D. (2018). Methods of Microbiology and Molecular Biology. *Open Reading Frame Filtering for Identification of Genic Sequences*, 1(1):105-110.
- BiologyWiseStaff. (2018). *What is a Stop Codon*. Dipetik September 29, 2018, dari Biology Wise: <https://biologywise.com/stop-codon>
- Campbell, N. A., & Reece, J. (2003). *Campbell Biology 11th Edition*. New York: Pearson Higher Education.
- Chang, J., Chapman, B., Friedberg, I., & Hamelryck, T. (2018). *Biopython Tutorial and Cookbook*. Dipetik Desember 2018, dari Biopython: <http://biopython.org/DIST/docs/tutorial/Tutorial.html>
- Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2009). *Introduction To Algorithms Third Edition*. London: The MIT Press.
- Giegerich, R. (2000). A Systematic Approach to Dynamic Programming in Bioinformatics. *Bioinformatics*, 16(8):665-677.
- Kuhlman, D. (2009). *A Python Book: Beginning Python, Advanced Python, and Python Exercises*. Open Source MIT License.
- Muda, M., & Kadir, A. Z. (2014). Protein Sequence Alignment using Dynamic Programming. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 8(4):47-51.
- Munir, R. (2015). *Kompleksitas Algoritma*. Dipetik Januari 19, 2019, dari [http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2015-2016/Kompleksitas%20Algoritma%20\(2015\).pdf](http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2015-2016/Kompleksitas%20Algoritma%20(2015).pdf)
- Nature.com. (t.thn.). *Open Reading Frames*. Dipetik November 16, 2018, dari nature.com: <https://www.nature.com/subjects/open-reading-frames>
- ncbi.com. (t.thn.). *Dengue virus 1, complete genome*. Dipetik Oktober 2018, dari NCBI: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/NC\\_001477](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/NC_001477)

2018, Agustus 02). *The Python Tutorial*. Dipetik November 2018, dari python Software Foundation: <https://docs.python.org/3.5/tutorial/>



rahmadya. (2018, November 12). *Pemrograman Dinamis - Konsep Memoization*. Dipetik January 19, 2019, dari rahmadya: <https://rahmadya.com/2018/11/12/pemrograman-dinamis-konsep-memoization/>

Staff, B. W. (2018). *Start Codon*. Dipetik September 2018, 29, dari Biology Wise: <https://biologywise.com/start-codon>

Yuwono. (2012). ALUR INFORMASI GENETIK: DOGMA SENTRAL. Dalam Yuwono, *Bioinformatika* (hal. 30). Palembang: Departemen Mikrobiologi FK Unsri.

Zacchi, P., Sblattero, D., Florian, F., Marzari, R., & Bradbury, A. R. (2003). Selecting Open Reading Frames From DNA. *Genome research*, 13:980-990.



# LAMPIRAN



Lampiran 1 Rangkaian Nukleotida DNA

No.	Rangkaian
1-70	agttgtagtctacgtggaccgacaagaacagttcgaatcggagcttgcttaacgtagttctaacagt
71-140	ttttattagagagcagatctctgatgaacaaccaacggaaaaagacgggtcgaccgtcttcaatatgc
141-210	tgaaacgcgcgagaaaccgcgtgtcaactgttcacagttggcgaagagattctaaaaggattgcttcc
211-280	aggccaaggacccatgaaattggtgatggctttatagcattcctaagatttctagccataacctccaaca
281-350	gcaggaatthggctagatggggctcattcaagaagaatggagc gatcaaagtgttacggggttcaaga
351-420	aagaaatctcaaacatggtgaacataatgaacaggaggaaaagatctgtgaccatgctcctcatgctgct
421-490	gcccacagccctggcgttccatctgaccacccgagggggagagccgcacatgatagtttagcaagcaggaa
...	...
10.641-10.710	cgctgggagagaccagagatcctgctgtctctacagcatcattccaggcacagaacgccaaaaaatggaa
10.711-10735	tggtgctgttgaatcaacaggttct



## Lampiran 2 Program Pencarian ORF

```

from Bio import SeqIO
import time
start_time = time.clock()

data = SeqIO.read("dengue.fasta", "fasta")
seq = str(data.seq)

startcodon = ["a", "t", "g"]
stopcodon = [ ["t", "a", "g"], ["t", "g", "a"], ["t", "a", "a"] ]
daftarstart=[]
daftarstop=[]

for j in range(len(seq)):
    a=0
    b=j
    if seq[b]==startcodon[a]:
        a+=1
        b+=1
    if seq[b]==startcodon[a]:
        a+=1
        b+=1
    if seq[b]==startcodon[a]:
        daftarstart.append(j)

for i in range(len(stopcodon)):
    for j in range(len(seq)):
        a=0
        b=j
        if seq[b]==stopcodon[i][a]:
            a+=1
            b+=1
            if b > len(seq)-1:
                break
        if seq[b]==stopcodon[i][a]:
            a+=1
            b+=1
            if b > len(seq)-1:
                break
        if seq[b]==stopcodon[i][a]:
            daftarstop.append(j)

```



**Lanjutan**

```

orf=[]
daftarstop.sort()
i=0
j=0
while (i<len(daftarstart)):
    b=0
    while (j<len(daftarstop)):
        a=j
        if daftarstop[j]>daftarstart[i]:
            if (daftarstart[i])>(daftarstop[j-1]+3) and (daftarstop[j]-daftarstart[i])>3:
                orf.append(i)
                orf.append(j)
                j=len(daftarstop)
            elif b>0:
                orf.append(i)
                orf.append(j)
                j=len(daftarstop)
            elif len(daftarstop[daftarstop[j-1]:daftarstop[j]])<=3:
                j+=1
                b+=1
            else:
                j=len(daftarstop)
        else:
            j+=1
    i+=1
    j=a

jumlah=0
for i in range(0,len(orf),2):
    if orf[i]!=[]:
        jumlah+=1
print('Jumlah ORF = ', jumlah)
print('=====')
nomor=0
for i in range(0,len(orf),2):
    if orf[i]!=[]:
        nomor+=1
        print('ORF',nomor,'----')
        print('start codon: ',daftarstart[orf[i]]+1,',', ' stop codon: ',daftarstop[orf[i+1]]+3)
        print('lenght: ', len(seq[daftarstart[orf[i]]:daftarstop[orf[i+1]]+3]))
        print('sequence: ',seq[daftarstart[orf[i]]:daftarstop[orf[i+1]]+3])
        print('----')
print('%s seconds ----' % (time.clock() - start_time))

```



Lampiran 3 Hasil ORF

No	Posisi Start	Posisi Stop	Panjang ORF	Sequence
1.	95	143	49	atgaacaaccaacggaaaaagacgggtcgaccgtcttcaatgatgctga
2.	137	143	7	atgctga
3.	318	371	54	atggagcgcgatcaaagtgttacggggttcaagaaagaaatctcaaacatggtga
4.	365	371	7	atggtga
5.	377	401	25	atgaacaggaggaaaagatctgtga
6.	404	446	43	atgctcctcatgctgctgccacagccctggcgttccatctga
7.	413	446	34	atgctgctgccacagccctggcgttccatctga
8.	533	573	41	atgtgcacccttattgcaatggatttgggagagttatgtga
9.	551	573	23	atggatttgggagagttatgtga
10.	568	584	17	atgtgaggacacaatga
11.	581	609	29	atgacctacaatgccccggatcactga
12.	592	609	18	atgccccggatcactga
13.	621	630	10	atgacgtga
14.	642	662	21	atgccacggagacatgggtga
15.	655	662	8	atgggtga
16.	666	690	25	atggaacatgttctcaaactgggtga
17.	673	690	18	atgttctcaaactgggtga
18.	767	777	11	atgcctctga
19.	861	869	9	atgcatag
20.	911	953	43	atgctggtaactccatccatggccatgcggtgcgtgggaatag
21.	929	953	25	atggccatgcggtgcgtgggaatag
22.	935	953	19	atgcggtgcgtgggaatag
23.	999	1065	67	atgtggtactggagcatggaagttgcgtcactaccatggcaaaagaca aaccaactggacattga
24.	1014	1065	52	atggaagttgcgtcactaccatggcaaaagacaaccaactggac attga
25.	1034	1065	32	atggcaaaagacaaccaactggacattga
26.	1153	1269	117	atgtccaacacaaggagaagccacgctggtggaagaacaggacac gaactttgtgtgacgaacgttcgtggacagaggctggggcaatg ggtgtgggctattcggaaaaggtag
	1242	1269	28	atggttgggctattcggaaaaggtag
	1329	1340	12	atgaaaacttaa
	1392	1427	36	atgagaccacagaacatggaacaactgcaaccataa
	1407	1427	21	atggaacaactgcaaccataa



31.	1515	1532	18	atgagatggtgttga
32.	1520	1532	13	atggtgttga
33.	1535	1577	43	atgaaaaaaaaatcatggctcgtccacaacaatggttctag
34.	1549	1577	29	atggctcgtccacaacaatggttctag
35.	1567	1577	11	atggttctag
36.	1665	1685	21	atgcaaaaaagcaggaagtag
37.	1712	1727	16	atgcacactgcgttga
38.	1786	1796	11	atgcagataa
39.	1799	1806	8	atggataa
40.	1823	1835	13	atgcatatgtaa
41.	1830	1859	30	atgtaatgtcacagggtcattcaagttag
42.	1835	1875	41	atgtgcacagggtcattcaagttagagaaggaagtggtga
43.	1884	1898	15	atggaactgttctag
44.	1923	1959	37	atgcacatgcaagatcccctctcgtccaagatga
45.	1930	1959	30	atgcaagatcccctctcgtccaagatga
46.	1956	1970	15	atgagaagggagtaa
47.	1977	1988	12	atgggagattga
48.	2135	2142	8	atgtttga
49.	2168	2210	43	atggccatcctgggagacactgcatgggacttcggttctatag
50.	2191	2210	20	atgggacttcggttctatag
51.	2265	2300	36	atggagttttgttcagcgggtgttcttgaccatga
52.	2297	2306	10	atgaagatag
53.	2326	2333	8	atggctag
54.	2363	2402	40	atgacgtgtatcgagttggcatggcactgtacctag
55.	2384	2402	19	atggcactgtacctag
56.	2408	2435	28	atggttcaggcggactcgggatgtgtaa
57.	2428	2435	8	atgtgtaa
58.	2461	2490	30	atgtggaagcggcattttgtcaccaatga
59.	2487	2517	31	atgaagtccacactggacagagcaatataa
60.	2566	2640	75	atgggaggagggtgtgtggaattcgatcagccactcgtctcgaga acatcatgtggaagcaaatatcaaatga
61.	2618	2640	23	atgtggaagcaaatatcaaatga
62.	2637	2645	9	atgaattaa
	2664	2672	9	atgacatga
	2669	2690	22	atgaaatttacagtgtcgtag
	2726	2733	8	atgattag





66.	2744	2792	49	atggaacacaaatactctgtggaaaagctggggaaaagccaaaatcat ag
67.	2799	2853	55	atgtacagaataccaccttcatcatcgacggcccaaacaccccagaat gccctga
68.	2845	2853	9	atgcctga
69.	2866	2886	21	atggaacatttgggaagtga
70.	2892	2927	36	atggatttgaattttcacgacaacatatggttga
71.	2920	2927	8	atggttga
72.	2969	3009	41	atgtcagctgccatcaaggatagcaaagcagtcctcatgctga
73.	3003	3009	7	atgctga
74.	3011	3026	16	atggggtactggatag
75.	3085	3138	54	atgcatctggccaaaatcccacactctatggagcaatggagtctctgga aagtga
76.	3112	3138	27	atggagcaatggagtctctggaaagtga
77.	3120	3138	19	atggagtctctggaaagtga
78.	3140	3146	7	atgataa
79.	3159	3239	81	atggaggaccaatatctcagcacaaactacagaccaggatatttcacac aacagcagggccgtggcacttgggcaagttag
80.	3256	3285	30	atgtgaaggtaccactgttgttggatga
81.	3282	3315	34	atgaacatttggaaatcgaggacctctcttag
82.	3345	3360	16	atgaatggtgctgtag
83.	3349	3455	107	atggtgctgtagatcttcacgttaccctctacgttcaaggagaa gacgggtgctgtacggcatggaaatcagaccagtcaaggagaagg aagagaacctag
84.	3416	3455	40	atggaaatcagaccagtcaaggagaaggaagagaacctag
85.	3464	3506	43	atggtctctcaggggtcaggagaagtggacagttttctactag
86.	3514	3527	14	atgcatatcaataa
87.	3527	3542	16	Atgatcgaagaggtaa
88.	3542	3572	31	atgagatccagatggagcagaaaaatgctga
89.	3553	3572	20	atggagcagaaaaatgctga
90.	3566	3572	7	atgctga
91.	3572	3620	49	atgactggaacattggctgtgttctctctcacaatgggacaattga
92.	3608	3620	13	atgggacaattga
93.	3622	3630	9	atggaatga
94.	3627	3635	9	atgatctga
	3643	3701	59	atgtatcatggttggagccaacgcttcagacaagatggggatgggaa caacgtacctag
	3650	3701	52	atggttggagccaacgcttcagacaagatggggatgggaacaacgta cctag



97.	3677	3701	25	atggggatgggaacaacgtacctag
98.	3683	3701	19	atgggaacaacgtacctag
99.	3707	3764	58	atggccacttfcagaatgagaccaatgttcgcagtcgggctactgttccgagattaa
100.	3722	3771	50	atgagaccaatgttcgcagtcgggctactgttccgagattaacatctag
101.	3731	3800	70	atgttcgcagtcgggctactgttccgagattaacatctagagaagttcttcttctacagttggattga
102.	3849	3872	24	atggacttgcaatgggcatcatga
103.	3860	3872	13	atgggcatcatga
104.	3869	3878	10	atgatgttga
105.	3872	3887	16	atgttgaaattactga
106.	3910	3932	23	atgggctaccttgctgtctttaa
107.	3963	3986	24	atgcatggaagacaatggctatga
108.	3967	3986	20	atggaagacaatggctatga
109.	3977	3986	10	atggctatga
110.	3983	4088	106	atgatactgtcaattgtatctcttccctttatgcctgtccacgacttctcaaaaaacaacatggctccgggtgttctgggatctcttggatgcaaaccctaa
111.	4015	4088	74	atgcctgtccacgacttctcaaaaaacaacatggctccgggtgttctgggatctcttggatgcaaaccctaa
112.	4045	4088	44	atggctccgggtgttctgggatctcttggatgcaaaccctaa
113.	4075	4088	14	atgcaaaccctaa
114.	4091	4103	13	atgtttctataa
115.	4143	4169	27	atgaaggaattatggctgttggaatag
116.	4154	4169	16	atggctgttggaatag
117.	4200	4214	15	atgatgtgccactag
118.	4203	4226	24	atgtgccactagctggcccactaa
119.	4238	4244	7	atgctaa
120.	4249	4302	54	atgttatgtcatatctggaagctcggccgatttatcactggagaaagcggctga
121.	4254	4302	49	atgtcatatctggaagctcggccgatttatcactggagaaagcggctga
122.	4368	4382	15	atgatggaacctga
123.	4371	4388	18	atggaacctgaagataa
124.	4379	4395	17	atgaagataaaggatga
	4392	4407	16	atgaagagagagatga
	4404	4442	39	atgacacactcaccattctcctcaaagcaactctgctag
	4463	4575	113	atgtcaataaccggcgacctctttgtgtggtattttggcagaaaaagaaacagagatcaggagtgtatgggacacaccagcctccagaagtg



Optimization Software:  
www.balesio.com

				gaaagagcagtccttga
128.	4531	4575	45	atgggacacaccagccctccagaagtggaaagagcagtccttga
129.	4575	4590	16	atgatggcatttatag
130.	4578	4628	51	atggcattatagaattctccaaagaggattgttgggcaggtctcaagta g
131.	4664	4748	85	atgtggcacgtcaccaggggagctgtcctcatgtaccaaggggaagag actggaaccaagtgggccagtgtcaaaaaagacttga
132.	4694	4748	55	atgtaccaaggggaagagactggaaccaagtgggccagtgtcaaaa aagacttga
133.	4755	4811	57	atggaggaggttggaggttcaaggatcctggaacgctgggagaaga agtgcaggtga
134.	4842	4878	37	atgtacagacagcgcgggtaccttcaagaccctga
135.	4968	4985	18	atggaaatggagtgtga
136.	4974	4985	12	atggagtgtga
137.	5093	5151	59	atggacctacatccaggatcgggaaaaacaagaagataccttccagc catagtccgtga
138.	5213	5243	31	atggcagagcgctcaagggaatgccaataa
139.	5234	5243	10	atgccaataa
140.	5300	5342	43	atgtgtcacgccactttcactatgcgtctctgtctctctgtga
141.	5321	5342	22	atgcgtctctgtctctctgtga
142.	5360	5376	17	atgattatcatggatga
143.	5369	5376	8	atggatga
144.	5373	5405	33	atgaagcacattttaccgatccagccagcatag
145.	5438	5445	8	atgggtga
146.	5462	5526	65	atgacagccactccccggatcgggtggaggccttccacagagcaa tgcagttatccaagatga
147.	5508	5526	19	atgcagttatccaagatga
148.	5523	5544	22	atgaggaaagagacattcctga
149.	5551	5568	18	atggaactcaggctatga
150.	5565	5580	16	atgactggatcactga
151.	5628	5648	21	atgacattgccaactgtttaa
152.	5655	5678	24	atgggaaacgggtgtccaattga
153.	5733	5789	57	atgttgcacaacagacatatccgaaatgggagcaaaacttccgagccg acagggtaa
154.	5759	5789	31	atgggagcaaaacttccgagccgacagggtaa
155.	5829	5852	24	atggcccagagcgtgtcattctag
	5861	5870	10	atgccagtga
	5945	5960	16	atgggacagcctctaa
	5964	5970	7	atgatga



159.	5967	6009	43	atgaggaccacgccattggacagaagcaaaaatgctcctga
160.	5999	6009	11	atgctcctga
161.	6131	6216	85	atgagaagaggagatctacgtctggctatcctacaaagtgcctcag aaggctccagtactccgacagaagggtggtgcttga
162.	6216	6390	175	atggggaaaggaacaaccaggtgttggaggagaacatggacgtgg agatctggacaaaagaaggagaaagaagaactacgaccccgtg gctggatgccagaacatactctgaccactggctctgcgcgaattcaa agagttcgcagcaggaagaagaagcgtctcaggtga
163.	6251	6395	145	atggacgtggagatctggacaaaagaaggagaaagaagaactac gaccccgtggctggatgccagaacatactctgaccactggctctg cgcaattcaaagagttcgcagcaggaagaagaagcgtctcaggtg acctaa
164.	6312	6401	90	atgccagaacatactctgaccactggctctgcgcgaattcaaagagt tcgcagcaggaagaagaagcgtctcaggtgacctaatattag
165.	6464	6480	17	atgttcacaactctga
166.	6509	6533	25	atggaagaactaccagacaccatag
167.	6542	6557	16	Atgctcctagcttga
168.	6661	6692	32	atggatggccagtgtggaacccattggatag
169.	6665	6692	28	atggccagtgtggaacccattggatag
170.	6722	6791	70	atggtgttcttattccagagccggacagacagcgcactccacaaga caaccagctagcatacgtggtga
171.	6806	6815	10	atgatattga
172.	6828	6888	61	atgagatgggattactggaaccacaagaaggacctggggattggt catgcagctgctga
173.	6833	6888	56	atgggattactggaaccacaagaaggacctggggattggtcatgc agctgctga
174.	6876	6888	13	atgcagctgctga
175.	6900	6920	21	atgctgcaatgctggacgtag
176.	6908	6920	13	atgctggacgtag
177.	6951	6983	33	atgcagtggccacaacaattatcactcccatga
178.	6980	6986	7	atgatga
179.	6983	6999	17	atgagacacacaattga
180.	7055	7097	43	atgggacttgacaagggatggccaatatcaaatggacatag
181.	7072	7097	26	atggccaatatcaaatggacatag
182.	7088	7097	10	atggacatag
183.	7166	7190	25	atgctagtggctcattatgccataa
184.	7182	7190	9	atgccataa
	7253	7289	37	atgaaaaacccaactgtgcagggatcggtgcaatag
	7311	7323	13	atgcaaaattga
	7343	7379	37	atgttgtgatactttgacatcacagatcctcctga



188.	7379	7418	40	atgcggaccacatgggccttgtgtgaatccatcacactag
189.	7390	7433	44	atgggccttgtgtgaatccatcacactagccactggacctctga
190.	7490	7506	17	atggcaaacatttttag
191.	7547	7559	13	atgaaatctctag
192.	7609	7625	17	atggaaaagacagctaa
193.	7902	7943	42	atgaggaaccaatcccaatggcaacctatggatggaacctag
194.	7919	7943	25	Atggcaacctatggatggaacctag
195.	7929	7943	15	Atggatggaacctag
196.	7933	7943	11	atggaacctag
197.	7965	7986	22	Atgtattctttacaccacctga
198.	7990	8010	21	Atgtgacaccctcttgtgtga
199.	8072	8111	40	atggtggaacctggctcagaggaaaccaattttgcataa
200.	8083	8111	29	atggctcagaggaaaccaattttgcataa
201.	8129	8144	16	atgccgagtgtggtag
202.	8159	8186	28	atgcaaagaaaacatggaggaatgctag
203.	8172	8186	15	atggaggaatgctag
204.	8180	8186	7	atgctag
205.	8217	8267	51	atgaaatgtactgggtttcatgtggaacaggaacattgtgtcagcagtaa
206.	8222	8267	46	atgtactgggtttcatgtggaacaggaacattgtgtcagcagtaa
207.	8236	8267	32	atgtggaacaggaacattgtgtcagcagtaa
208.	8270	8280	11	atgacatctag
209.	8282	8291	10	atgctgctaa
210.	8303	8328	26	atggctcacaggaagccaacatag
211.	8325	8345	21	atgaaagagacgtggacttag
212.	8361	8372	12	atgtggcagtag
213.	8427	8454	28	atgaacacaaatcaacatggcattatga
214.	8443	8454	12	atggcattatga
215.	8451	8457	7	atgatga
216.	8454	8499	46	atgaggacaatccatacaaaacatgggcctatcatggatcatatga
217.	8476	8499	24	atgggcctatcatggatcatatga
218.	8487	8499	13	atggatcatatga
219.	8496	8546	51	atgaggtcaagccatcaggatcagcctcatccatggatcaatgggtgtggtga
	8528	8546	19	atggatcaatgggtgtggtga
	8535	8546	12	atgggtgtggtga
	8563	8594	32	atgggatgtcattccatggtcacacaaatag



223.	8568	8594	27	atgtcattcccatggtcacacaaatag
224.	8579	8594	16	atggtcacacaaatag
225.	8597	8604	8	atgactga
226.	8690	8699	10	atggaggtga
227.	8713	8730	18	atggggttttctctctag
228.	8814	8856	43	atgaaaatcaatggaactcagcaaaagaggcagtggaagatga
229.	8824	8856	33	atggaactcagcaaaagaggcagtggaagatga
230.	8853	8898	46	atgaacggttctgggaccttgtgcacagagagaggagcttcataa
231.	8908	8933	26	atgtgccactgtgtctacaacatga
232.	8930	8957	28	atgatgggaaagagagagaaaaaattag
233.	8933	9023	91	atgggaaagagagagaaaaaattaggagagttcgaaaggcaaaa ggaagtcgcgcaatatggtacatgtggttgggagcgcgcttttag
234.	8992	9023	32	atggtacatgtggttgggagcgcgcttttag
235.	8999	9023	25	atgtggttgggagcgcgcttttag
236.	9044	9051	8	atgaatga
237.	9048	9171	124	atgaagatcactggttcagcagagagaattcactcagtgagtgga ggagaaggactccacaaactggatacactcagagacatatcaaa gattccaggggaaatatgtatgcagatga
238.	9158	9171	14	atgtatgcagatga
239.	9162	9171	10	atgcagatga
240.	9168	9197	30	atgacacagccggatgggacacaagaataa
241.	9181	9197	17	atgggacacaagaataa
242.	9204	9219	16	atgatcttcagaatga
243.	9216	9234	19	atgaggccaaatcactga
244.	9239	9249	11	atggaacctga
245.	9252	9279	28	atgccctattggccacgtcaatcttaa
246.	9327	9338	12	atggaacctga
247.	9338	9398	61	atggatgtcatatccagacgtgaccagagaggaagtggacaggttg aacctatggcttaa
248.	9342	9428	87	atgtcatatccagacgtgaccagagaggaagtggacaggttgaacc tatggcttaaacaccttcaccaacatggaggccaactaa
249.	9390	9431	42	atggcttaaacaccttcaccaacatggaggccaactaataa
250.	9413	9447	35	atggaggccaactaataagacaaatggagtctga
251.	9437	9447	11	atggagtctga
252.	9519	9536	18	atggcaccgagaggctga
	9542	9561	20	atggcaatcagtgagatga
	9558	9572	15	atgactgtgtggtga
	9582	9605	24	atgacagattgcaacagccttaa



256.	9615	9632	18	atgacatgggaaaggtaa
257.	9620	9623	13	atgggaaaggtaa
258.	9649	9675	27	atgggaaccttcaaaaggatggaatga
259.	9667	9675	9	atggaatga
260.	9672	9719	48	atgattggcaacaagtgcctttctgttcacaccattccaccagctga
261.	9722	9743	22	atgaaggatgggaggagatag
262.	9729	9743	15	atgggaggagatag
263.	9751	9768	18	atgccgcaaccaagatga
264.	9765	9776	12	atgaactttag
265.	9805	9815	11	atggagcttga
266.	9826	9833	8	atgcctag
267.	9843	9863	21	atgcacaaatgtggcagctga
268.	9851	9863	13	atgtggcagctga
269.	9863	9893	31	atgtactccacaggagagacttgagattag
270.	9900	9983	84	atgctatctgttcagccgttccagttgattgggtcccaaccagccgcac cacctggtc gatccatgccaccatcaatggatga
271.	9963	9983	21	atgccaccatcaatggatga
272.	9976	9983	8	atggatga
273.	9980	10014	35	atgacaacagaagacatgttgcagtgtggaatag
274.	9995	10014	20	atgttgcagtgtggaatag
275.	10036	10088	53	atggatggaggacaagactcatgtgtccagttgggaagacgttcata cctag
276.	10040	10088	49	atggaggacaagactcatgtgtccagttgggaagacgttcataccta g
277.	10056	10088	33	atgtgtccagttgggaagacgttcatacctag
278.	10105	10121	17	atggtgtggttcctaa
279.	10197	10211	15	atgagaattatctag
280.	10217	10229	13	atgacatcaatga
281.	10226	10251	26	atgaagagattcaaaaacgagagtga
282.	10360	10372	13	atgctgcctgtga
283.	10393	10441	49	atgaagtccaggccgaaagccacggttcagcaagccgtgctgcctgt ag
284.	10455	10505	51	atgtaaaaaccgggaggctgcaaacatggaagctgtacgcatgg ggtag
285.	10482	10505	24	atggaagctgtacgcatggggtag
	10497	10505	9	atggggtag
	10705	10722	18	atggaatggtgctgttga
	10710	10722	13	atggtgctgttga



