>IGHJ1\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

cttcccccattgctggggcacctgggcacctgggcaccgtgtcctcag

t: 289 CDR3-IMGT start

t: 331 CDR3-IMGT end

c: 330 CDR3-IMGT end 自己修改

CDR length: 43

>IGHJ2\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

gctacaggtatctcgaagtttggggccagggcaccctggtcactgtctcctcag

t: 289 CDR3-IMGT start

t: 337 CDR3-IMGT end

t: 336 CDR3-IMGT end 自己修改

>IGHJ3\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

caatgctttggacgcatggggccaggggaccctggtcactgtctcctcag

t: 289 CDR3-IMGT start

a: 333 CDR3-IMGT end

c: 332 CDR3-IMGT end 自己修改

>IGHJ4\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

atgagtatgactactggggccaggggacccaggtcaccgtctcctcag

t: 289 CDR3-IMGT start

c: 331 CDR3-IMGT end

a: 330 CDR3-IMGT end 自己修改

>IGHJ5\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

acccccagtttgaatactggggccagggcaccctggtcactgtctcag

t: 289 CDR3-IMGT start

c: 334 CDR3-IMGT end

a: 333 CDR3-IMGT end 自己修改

>IGHJ6\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

ctgactttggttcctggggccaggggacccaggtcaccgtctcctcgg

t: 289 CDR3-IMGT start

c: 331 CDR3-IMGT end

c: 330 CDR3-IMGT end 自己修改

>IGHJ7\*01

gaggtgcagctggtggagtctgggggaggcttggtgcagcctgggggttctctgaga

ctctcctgtgcagcctctggattcaccttcagtagctatgacatgagc

tgggtccgccaggctccagggaaggggctcgagtgggtctcagctattaatagtggt

ggtggtagcacatactatgcagactccgtgaagggccgattcaccatctccaga

gacaacgccaagaacacggtgtatctgcaaatgaacagcctgaaacctgaggacacggcc

gtgtattactgt

tattacgcttattggcttggagatgctgg

attactacggcatggactactggggcaaagggaccctggtcaccgtctcctcag

t: 289 CDR3-IMGT start

c: 337 CDR3-IMGT end

a: 336 CDR3-IMGT end 自己修改