

## ZK040

Target Position: exon 2

Sense Strand Sequence

agggttcattcctatgtcaaataatggttacttcaaaaaaatattttactttaacgaaacgggctcctttataaacgcttac  
ccaattcctcttctcttccccgtctgaaccgcccatGAAGtgagtgtattctgtgttcatccccaaacatctgcaatat  
aacctcacagatgcccgaataaagtgtttatgagttattaatgttcgaggcgtgtctgtaatgacgctcatttgctctgca  
gggTCGAGCTGTGCAGTTTTAGCGGATACAAAATCTATCCCGGTCACGGCCGGCGATACGCCAGGATTGACGGAAAGgt  
aaagccgagttactccgacaccagcagctcactaatatcatcctcattattattattaatattgtcattattattatgtgaatat  
tcgtattcatcagggtagttcgatactgttgctaactacagttagcgatgggtagtaatggcgagccccgctgctaagct  
aacacagacactgggttactctggctaatttagcgtcattatgagttcagcatgatgggttactttactgttctagagttat  
tagggttcgggttgctgaagactgttgccgatcagctgtgtgtgtacacacacacacacacaca

Uppercase: Exon/coding sequence

Lowercase: intron/noncoding sequence

atcg : Forward/Reverse primer

atcg : cas9 target site

### ZK040a: 4bp deletion, 14bp insertion

CLUSTAL format alignment by MAFFT E-INS-i (v7.215)

```
WT          TGCAGTTTTAGCGGATACAAAATCTATCCCGG-----TCACGGCCGGCGATACGC
ZK040a      TGCAGTTTTAGCGGATACAAAATCTATCCCTAACCCCTAACCCCTAACGGCCGGCGATACGC
            ***** . * *****

WT          CAGGATTGACGGAAAGGTAAAGCCGAGTTAC
ZK040a      CAGGATTGACGGAAAGGTAAAGCCGAGTTAC
            *****
```