Mcm10[SJ]

 ####SnapGene######### �#AATACAAATCTACCCAAATGAATGGGTCCTGCTCAGAAATCCGGAACAGATATTAGTATCGATGATGAGGAGGAAATACTGGCTCTGGAAAAACTACTGGGTGCAGCAGAAAACGAAAATACAAAATCTGCAGAGTCAGAAAAAGCAAAACCCACCGCACCCATTTTGGTGCCAAAACTACGAGAAGACAACAGTTTTGCTAATGCCTTCACCTTCGAGAAGATCGTGAAACCGGAAAAGCAGAAGAATGCTGCTATCATTAAGGAACCAGAGCTGGACTCGTCCGACGACGAGGAGGTAAAGAACTTCCTGGAACGAAAGTACAATGAGTACGGCAGTGATATAAACAAGAGACTGAAGCAGCAGCAGGAGAACGCCTACGAGTCCAAGGTGGCGAGGGAGGTGGATCAGGAGCTTAAGAAGTCTATCCACGTGGTTACATCCACCCCGCAACCCCTGAAAAATCCGCATAATCCTATTAAACGGCAATCGGCGGTGAGCACCACGTTTCAACGTCCTCCGCCAGTCGCTGCCGCCGTGGCATCTACATCCCAGTCAAGTGCTCCCGTATCTGCTGTTTTTACGGATCCAGTCTTCGGACTGCGCATGATCAATCCGCTAGTCTCCAGCTCACTGCTGCAGGAGCGCATGACGGGCAGGAAACCTGTGCCCTTCTCAGGCGTTGCGTATCACATCGAGCGAGGCGATTTGGCCAAAGATTGGGTCATTGCTGGCGCGCTGGTTTCCAAAAATCCTGTAAAAAACACCAAGAAGGGTGATCCCTACTCCACGTGGAAACTATCCGATCTACGGGGAGAGGTTAAAACGATCTCACTTTTCCTTTTTAAAGAGGCCCACAAATCCCTGTGGaAAACAGCGGAGGGTCTGTGCTTGGCTGTGTTGAATCCAACTATTTTCGAGAGGAGAGCGGGAAGCTCCGATGTGGCCTGCCTATCCATCGATAGCTCCCAGAAAGTCATGATCCTGGGTCAATCCAAAGATTTGGGCACATGTCGGGCCACCAAAAAAAATGGGGACAAGTGCACTTCGGTGGTTAACCTAACCGACTGTGATTATTGCATTTTTCATGTAAAGCAGGAATATGGCAAGATGTCCCGACGTTCTGAACTGCAATCGGCGACCGCAGGTCGTGGTATCAATGAACTAAGAAACAAGGTTTTGGATAGGTAGACTTTGATTTTGAAGAAAACTCAATATAACTTAGTTTTTTCTTTATGTTAAGGCAAAAACGAGGTATTTTACGGCGGCCAAACATTTACTGCAGTTCCCGCAAGAAAAAGTGCCAAGTTAATCACCAAGGAACGTGATCGTCTGAGTATGCTGGCTGGCTATGATGTTTCCCCCTTCGCCCATACCGCTAACCACACCTCAAAGCCCAAAACAGCCGAACCCACTAAAATTCCATATGCAGAACGTGGCGGTCCTGTTTCCCGTTTGGCTGGTGGTGTGGAAGCGTCTAGGAAACAGAGAGTCCAAGATCTAGAGCGGTTGCGTCTGCTTAAAGAGGAAAATGAGCGCTTTGAAAAAAAGAAGCAGGCGGAGGGCCATGTCTTGGGAAGTGATAACAAAAAAGAATCTGAAGCAGGCACACCCGCTGTCAGTATGCCCACTACACCTGTTCCAGATAAATTCAAAAATCGAGGCTTCTCCTTTGATGCCAGTTTAACGCCCAAGCTTTCCGGTAGCGAGAACTTTTCCTTTGAAATCAATGTAGGATCTCGCCAGGCACAAAATGCTAAGCTGaAAGCAGCTGCCCTGCTGaAGAAGAAGCCACTGGAGAAGATCAACCCCAACTCCACACGAGGCAGTGAAAGTGGGAAGAGAAGAGCCATCGATGAACTCAACGAGAAGTTCTCTAGCAGCGCCAAGCGACAAAAAATTGATGAGGACGATCGGGAGTTAATGCGCAAATCAAGAATCGAAAAAATAATGGCAGCCACCTCATCGCATACGAATCTCGTGGAAATGCGAGAGCGCGAAGCGCAGGAAGAGTACTTTAACAAGCTTGAACGCAAGGAAGCGATGGAAGAGAAGATGCTGACCACATACAAGATGCCATGCAAGGCCGTCATCTGCCAGGTGTGCAAGTACACAGCCTTTTCCGCTTCCGATCGCTGCAAGGAGCAGAAGCACCCCTTAAAGGTGGTCGATGCTGAAAAGCGATTCTTTCAGTGCAAAGACTGCGGAAATCGAACTACTACCGTATTCAAGTTGCCCAAACAGAGCTGTAAGAATTGCAAGGGGTCKCGATGGCAAAGGACGGCTATGATACGGGAGAAAAAGATACTGACTGGTAGAGAAACTCTATCCGTGAGAGGAGACGAGGAAACCTTTATGGGCTGCCTAGCAGGCAGTGCTAATCTCAACTTGCTGGTACCCGATGAAGAGTGATGCCCCAATTGGCCGCTATCTGTTATATTTGGTTTATTTTATTTTATATTATTTCAAATAATTTTTAAAAGTTAATTTAAACATATGCAGTAGATGCAAGTATTACATCATA####�#################################################### ##########################

Mcm10[K389stop]

 ####SnapGene######### �#TAAAAATATGGGTCCTGCTCAGAAATCCGGAACAGATATTAGTATCGATGATGAGGAGGAAATACTGGCTCTGGAAAAACTACTGGGTGCAGCAGAAAACGAAAATACAAAATCTGCAGAGTCAGAAAAAGCAAAACCCACCGCACCCATTTTGGTGCCAAAACTACGAGAAGACAACAGTTTTGCTAATGCCTTCACCTTCGAGAAGATCGTGAAACCGGAAAAGCAGAAGAATGCTGCTATCATTAAGGAACCAGAGCTGGACTCGTCCGACGACGAGGAGGTAAAGAACTTCCTGGAACGAAAGTACAATGAGTACGGCAGTGATATAAACAAGAGACTGAAGCAGCAGCAGGAGAACGCCTACGAGTCCAAGGTGGCGAGGGAGGTGGATCAGGAGCTTAAGAAGTCTATCCACGTGGTTACATCCACCCCGCAACCCCTGAAAAATCCGCATAATCCTATTAAACGGCAATCGGCGGTGAGCACCACGTTTCAACGTCCTCCGCCAGTCGCTGCCGCCGTGGCATCTACATCCCAGTCAAGTGCTCCCGTATCTGCTGTTTTTACGGATCCAGTCTTCGGACTGCGCATGATCAATCCGCTAGTCTCCAGCTCACTGCTGCAGGAGCGCATGACGGGCAGGAAACCTGTGCCCTTCTCAGGCGTTGCGTATCACATCGAGCGAGGCGATTTGGCCAAAGATTGGGTCATTGCTGGCGCGCTGGTTTCCAAAAATCCTGTAAAAAACACCAAGAAGGGTGATCCCTACTCCACGTGGAAACTATCCGATCTACGGGGAGAGGTTAAAACGATCTCACTTTTCCTTTTTAAAGAGGCCCACAAATCCCTGTGGAAAACAGCGGAGGGTCTGTGCTTGGCTGTGTTGAATCCAACTATTTTCGAGAGGAGAGCGGGAAGCTCCGATGTGGCCTGCCTATCCATCGATAGCTCCCAGAAAGTCATGATCCTGGGTCAATCCAAAGATTTGGGCACATGTCGGGCCACCAAAAAAAATGGGGACAAGTGCACTTCGGTGGTTAACCTAACCGACTGTGATTATTGCATTTTTCATGTAAAGCAGGAATATGGCAAGATGTCCCGACGTTCTGAACTGCAATCGGCGACCGCAGGTCGTGGTATCAATGAACTAAGAAACAAGGTTTTGggtaggtagactttgattttgaagaaaactcaatataacttagttttttctttatgttaaGGCTAAAACGAGGTATTTTACGGCGGCCAAACATTTACTGCAGTTCCCGCAAGAAAAAGTGCCAAGTTAATCACCAAGGAACGTGATCGTCTGAGTATGCTGGCTGGCTATGATGTTTCCCCCTTCGCCCATACCGCTAACCACACCTCAAAGCCCAAAACAGCCGAACCCACTAAAATTCCATATGCAGAACGTGGCGGTCCTGTTTCCCGTTTGGCTGGTGGTGTGGAAGCGTCTAGGAAACAGAGAGTCCAAGATCTAGAGCGGTTGCGTCTGCTTAAAGAGGAAAATGAGCGCTTTGAAAAAAAGAAGCAGGCGGAGGGCCATGTCTTGGGAAGTGATAACAAAAAAGAATCTGAAGCAGGCACACCCGCTGTCAGTATGCCCACTACACCTGTTCCAGATAAATTCAAAAATCGAGGCTTCTCCTTTGATGCCAGTTTAACGCCCAAGCTTTCCGGTAGCGAGAACTTTTCCTTTGAAATCAATGTAGGATCTCGCCAGGCACaAAATGCTAAGCTGaAAGCAGCTGCCCTGCTGAAGAAGAAGCCACTGGAGAAGATCAACCCCAACTCCACACGAGGCAGTGAAAGTGGGAAGAGAAGAGCCATCGATGAACTCAACGAGAAGTTCTCTAGCAGCGCCAAGCGACAAAAAATTGATGAGGACGATCGGGAGTTAATGCGCAAATCAAGAATCGAAAAAATAATGGCAGCCACCTCATCGCATACGAATCTCGTGGAAATGCGAGAGCGCGAAGCGCAGGAAGAGTACTTTAACAAGCTTGAACGCAAGGAAGCGATGGAAGAGAAGATGCTGACCACATACAAGATGCCATGCAAGGCCGTCATCTGCCAGGTGTGCAAGTACACAGCCTTTTCCGCTTCCGATCGCTGCAAGGAGCAGAAGCACCCCTTAAAGGTGGTCGATGCTGAAAAGCGATTCTTTCAGTGCAAAGACTGCGGAAATCGAACTACTACCGTATTCAAGTTGCCCAAACAGAGCTGTAAGAATTGCAAGGGGTCKCGATGGCAAAGGACGGCTATGATACGGGAGAAAAAGATACTGACTGGTAGAGAAACTCTATCCGTGAGAGGAGACGAGGAAACCTTTATGGGCTGCCTAGCAGGCAGTGCTAATCTCAACTTGCTGGTACCCGATGAAGAGTGATGCCCCAATTGGCCGCTATCTGTTATATTTGGTTTATTTTATTTTATATTATTTCAAATAATTTTTAAAAGTTAATCTAAACATATGCAGTAGCATGCAAGTATTTTACAT####�####################################################

Mcm10[FS]

 ####SnapGene######### �#ATCTACCCAAATGAATGGGTCCTGCTCAGAAATCCGGAACAGATATTAGTATCGATGATGAGGAGGAAATACTGGCTCTGGAAAAACTACTGGGTGCAGCAGAAAACGAAAATACAAAATCTGCAGAGTCAGAAAAAGCAAAACCCACCGCACCCATTTTGGTGCCAAAACTACGAGAAGACAACAGTTTTGCTAATGCCTTCACCTTCGAGAAGATCGTGAAACCGGAAAAGCAGAAGAATGCTGCTATCATTAAGGAACCAGAGCTGGACTCGTCCGACGACGAGGAGGTAAAGAACTTCCTGGAACGAAAGTACAATGAGTACGGCAGTGATATAAACAAGAGACTGAAGCAGCAGCAGGAGAACGCCTACGAGTCCAAGGTGGCGAGGGAGGTGGATCAGGAGCTTAAGAAGTCTATCCACGTGGTTACATCCACCCCGCAACCCCTGAAAAATCCGCATAATCCTATTAAACGGCAATCGGCGGTGAGCACCACGTTTCAACGTCCTCCGCCAGTCGCTGCCGCCGTGGCATCTACATCCCAGTCAAGTGCTCCCGTATCTGCTGTTTTTACGGATCCAGTCTTCGGACTGCGCATGATCAATCCGCTAGTCTCCAGCTCACTGCTGCAGGAGCGCATGACGGGCAGGAAACCTGTGCCCTTCTCAGGCGTTGCGTATCACATCGAGCGAGGCGATTTGGCCAAAGATTGGGTCATTGCTGGCGCGCTGGTTTCCAAAAATCCTGTAAAAAACACCAAGAAGGGTGATCCCTACTCCACGTGGAAACTATCCGATCTACGGGGAGAGGTTAAAACGATCTCACTTTTCCTTTTTAAAGAGGCCCACAAATCCCTGTGGAAAACAGCGGAGGGTCTGTGCTTGGCTGTGTTGAATCCAACTATTTTCGAGAGGAGAGCGGGAAGCTCCGATGTGGCCTGCCTATCCATCGATAGCTCCCAGAAAGTCATGATCCTGGGTCAATCCAAAGATTTGGGCACATGTCGGGCCACCAAAAAAAATGGGGACAAGTGCACTTCGGTGGTTAACCTAACCGACTGTGATTATTGCATTTTTCATGTAAAGCAGGAATATGGCAAGATGTCCCGACGTTCTGAACTGCAATCGGCGACCGCAGGTCGTGGTATCAATGAACTAAGAAACAAGGTTTTGrrtarrwaramtwtratwwwraaraaaamwmaawataamwwarwwwwwwmtwtatrwtaaGGCAAAAACGAGGTATTTTACGGCGGCCAAACATTTACTGCAGTTCCCGCAAGAAAAAGTGCCAAGTTAATCACCAAGGAACGTGATCGTCTGAGTATGCTGGCTGGCTATGATGTTTCCCCCTTCGCCCATACCGCTAACCACACCTCAAAGCCCAAAACAGCCGAACCCACTAAAATTCCATATGCAGAACGTGGCGGTCCTGTTTCCCGTTTGGCTGGTGGTGTGGAAGCGTCTAGGAAACAGAGAGTCCAAGATCTAGAGcGGTTGCGTCTGCTTAAAGAGGAAAATGAGCGCTTTGAAAAAAAGAAGCAGGCGGAGGGCCATGTCTTGGGAAGTGATAACAAAAAAGAATCtGAAGCAGGCACACCCGCTGGTCAGTATGCCCACTACACCTGTTCCAGATAAATTCAAAAATCGAGGCTTCTCCTTTGATGCCAGTTTAACGCCCAAGCTTTCCGGTAGCGAGAACTTTTCCTTTGAAATCAATGTAGGATCTCGCCAGGCACAAAATGCTAAGCTGAAAGCAGCTGCCCTGCTGAAGAAGAAGCCACTGGAGAAGATCAACCCCAACTCCACACGAGGCAGTGAAAGTGGGAAGAGAAGAGCCATCGATGAACTCAACGAGAAGTTCTCTAGCAGCGCCAAGCGACAAAAAATTGATGAGGACGATCGGGAGTTAATGCGCAAATCAAGAATCGAAAAAATAATGGCAGCCACCTCATCGCATACGAATCTCGTGGAAATGCGAGAGCGCGAAGCGCAGGAAGAGTACTTTAACAAGCTTGAACGCAAGGAAGCGATGGAAGAGAAGATGCTGACCACATACAAGATGCCATGCAAGGCCGTCATCTGCCAGGTGTGCAAGTACACAGCCTTTTCCGCTTCCGATCGCTGCAAGGAGCAGAAGCACCCCTTAAAGGTGGTCGATGCTGAAAAGCGATTCTTTCAGTGCAAAGACTGCGGAAATCGAACTACTACCGTATTCAAGTTGCCCAAACAGAGCTGTAAGAATTGCAAGGGGTCKCGATGGCAAAGGACGGCTATGATACGGGAGAAAAAGATACTGACTGGTAGAGAAACTCTATCCGTGAGAGGAGACGAGGAAACCTTTATGGGCTGCCTAGCAGGCAGTGCTAATCTCAACTTGCTGGTACCCGATGAAGAGTGATGCCCCAATTGGCCGCTATCTGTTATATTTGGTTTATTTTATTTTATATTATTTCAAATAATTTTTAAAAGTTAATTTAAACATATGCAGTAGATGCAAAGTATTACATT#####################################################

#######################################################

#######

########### ###########################################

####### ####################### ####################### ###########

###############

#######

### ### ### ###########

#######

### ###############4##########################

##################################################################

########################################

### #######################

### ############################################################################################## #######

###

####### ###########

###############################

#########################

#######

###########################

#######################

### ################################### ####################### #############

###

########### ################### ####### ##############

###

###############

###

############## ####### #######################

###

#######################

##############################+###�###�#,#�# #&#,#{#�#####b#�###q#�#�###�#�#�###5 ##D#%#p#�#�#�#-#n#�#####|#]#�#! ##\*#G#V#�###7#�###d#�#I#'#�#�#�#'#-#�#�#�#�#�#) ##�#H#�#�#####U#

#s#�###c#�#�#�#�#####�#�#3#r###(#�#�#�#�# Y ##�#�#2###�#�#� ####�#r#�#z#�#u#�# #�#�#�#�#�#p#�#�####M#�###�#�#P#�#E#�# #�#�#B ##P#}#?#C#�#~#�#6 ##�#S#�#�#�###$#v ##B#E###&#�#�#�#0#Q#o#�#�#�###|###q## ' ##�#�#^#q#.#�#�#�#�###1#J#�###�# # " ##�#G#}#6#�#}#�#f

###�#�#�#�#�#�#�#6#�#^#�###�#�#�#d#�###�#�#�###(#?#�#�#�###.#3#L#�#�#�#�###c#c ####H#W#l#r#�#�#�#<#�#�###e#�#�#�###�#�###�#�#&#�#�##�#�## \* ####�#�#J#9#�#�#�###+###.#8#s#e#�#(##�#�#A#�#�###<#?#�#U#I#�#>#n#�#####y#�#` j � ##0#S#�#�#-#l#�#�###�#�#�#/#�#�###�#�#I#`# #$#;#�#.#�#�#

#w#R##### #�#]#t#�#$ ##�###c#####`#V#)#�#�## ##s#

###�#�#�#####b#�###~#�#�#�#\*#�#s#

#�#Q#�###-#,#+#$## h ##�#�#4#

#d#�#/#�#w#####6#�#F ##�#�#�#

 � ##)#�#A#�# #7#7#�#�#�#8#U#�#� ##@#I#�#<#Z ##�#�#�#�###�#3###�####� � ##�#�#@#�#�#�#L#�#�#�#� ##`###f#O####�#{#v###�#\*#�#�#�#Q#(###�#O#m#s#2#�#�#!##########X#�#�###�#l#�#�#�#�###�#

#�#�#�#q#�#a#�#�#�#�###�#�#�#�# #Z#�#�#�#�#Z#�#�#�###f#i#�#�#N#g#j#m#~#�#F#w###�###B#�#!#W#�#�#`#? C � ##�#�#�#Q#j#�#

#�#�# #8#Y#�#�#�#� ##�###\#�#6#�###�#�#�###F#�#f###�#####=#{#�#�#~#<#@#�#N#�#�#�# #V#|#�#7 V #�#�#i#D#a#�#�#H z ##�#y#�####�#�#L#####Q#1#t#�#�#######|#%#w ##�# #�#�#�#####�#�#�#8#\#�###/###�#w#�#�#C#: #�#T#X#r#Y#�#�#�#m ##�###p###�###C#F###$#o#�#�#�#�#H#&#�#�#�#r#�#�#\#�# (

#'#�#�#1#y#�#�#�#2#q###�#�#R#�###D#}#�#####A ##�##]#/#P#�#�#�#�#�#�#0#5#�#�###�#

 # e ##"#k#�#�#�#�#�#-#r#�###�#�#�##�##8#�#�#�###2#K#�###b#�#�##

#/#�#�#�#T#�#k# #####�#� ##�#\_#�#�##

#P#.#####\*###)#�#E g #6#?#H#7#T#�#;#� � #�#�#####�#N#~#�#� #�#~#�#

#)#N#l#�#�###�#�#k#�#�#�#�#�#Y#`#�#�#�#�###h#�#�#f#i#l#�#E###A#�#V#\_#e#>

###�#s#�#�#�#�#�#�#�###q#{#�#7#�#B#

###�###�#�#%#�#"#[#p#�#�# #�#�#�#,#\#�#�###O#�#S#�#�#

#�#�#

#7#�#�###/#4#�#�#�#####�#�#�#d ##>#�#-#�#######)#(#M#:#�#� � ##�#�#e#�#D#p#�###@#�#�#�#�#\_#�#�#�#d#�###�#�#+#=#�#N#�#�#C###o#�###6#�#'#o#�#�#�#�#� 4#X#Y#m#s#z#�#�#�#�#�#�#�#�#�#�#�#�#6#f#�#########�#�#�#####v#�#�##### #

#3#4#5#u#v#�#f#g#h#�#�#�#�#�#�#� ######$#I#t#{#�#�#Z###�#�#o#w#�#�#i#�#�#�#�#� ##Z#n#�#�#�#X#�#�#�###7#g#�#�#�#�#w#�#�## + � #####�#�#D###�#�#�#�#�#�#�#####J#u#K#�#�#� ##�#p#j#�#r � � ####%#|#�#�#�#d#�#[#�#�#l###:#x#�#�#�#�#�#K

#o#9#t#�#�#8#�#)#�#�#G#�##,#�#Y#�#h#�#�#x#�#0#�#�#� ##[#�#/###�#f#�#�#�#�###B#�## Q ##�#�# #�#�# #%#d#�###, ######N#�#�#�#3 ####=#@#E#^#�#�#�#G#�#?#o#�#a ##�#�#?#V#�#J###�###�#�#:#�#W#�#�#�#�#######z#k � � ##�#�###V#�#�#.#m#�#� ##1#T#L#�#�#� � � ####K#v#\#�###�## ##�#�#3#k#�#s ##3###�#0#� � ##�#�#�#�#8#�#�#�#� � � � � � ##�#q#�#�###9#�#�#�#�#m#/#y#;#x#�#�#S#�#

#�#�#a#�#�###�###�#� ###}###9#%#<#�#;#�#�#+#L } ##&#�#�#�#�#$#J#e#�#

# #\#�#�#�#�## ##K#�#F#�#)#�#�#�##p#�###!#:#{#9#�###H#u#�#% ##�#�#####^#\*#�###u#�#�###-#�#i#y#�#@#�####x#�#B#Z#X#

#�#1#�#d#�#####�#"#�#�#�###� � ##�#h#H#`###>#

#M#\_#a#W#x#\*#g#�###�## # #\#�###�#�#�#]#�#�###0#A###�#�#�#�#R ######�###C## ##�#�#&#t#^#�###

#�#�#�#"#e####�#�#!#j#b#�#-

###�#�#�#�#�#J###h#\ ###a#�#�#�###%#+#4 ##U###6#�###c#�#�###�#�###�#�#�####�#�#t## X � ##O#�###�#�#|#�#O#>#B#�#�#�#�#u ##A#F#�#5#�#p## ####�#c#�#�#d#�#�###>#�#�#�#%#@#�#~#b ##>#R#\_###�#.#�#-#H#,#�#m#�#i ##�#### ##�#a#v#�#�#,#�#5###�#@#�#�###?#�#�#K#�#e#� ##�#W# #P###Y#�#�#�#�#�###e#�#}###5#i###�###7#X#�#�#� � ####�#�#�#0#<#z#�#x#;#�#�#�###{#G U ##�#�###�#�###X#�#�###.#�#9 l ##�#�#�###�#�## � ##5#k#�###�#�#U#= ####�#�#�#�#�##\*#W#�#�#5#M#B#�#�#n#n#� � ##�#�###�#�#J � � ####$#�#c#/#�#�# #M#�#9#F#�#V#�#2 � ##U#�#� �

#2#�#�#2#�#�#� � � � � �

#8#�#�#8#�###�#�## | ##�#J#z#E#(#�#�#�# ###w#A#�#!#\_###=#� ##L#^###�#�#�## ##

#]#�#[

#�#�#�#{#�#�#�#$#t � ##�#�#�###�#�#l#�#####�#�#�#4#�#�#�#T ##4#�#####�#�#4#L###�###�#�#�#�#m#� � � ##1#�#1 � � � � � ##�#D#�#�#�

#�#�#�#�#�#�#�#�###�#�#� #C#K#�#�#�#�#�#0 � � � � � ##�#�#A#B#C#I#J#�#9#:#�#�#�#�#�#�#�#F#� � � � #�#�#D#�#;#�#M#�#�#�#G#�#� ##�#R#�###U###�#�#<#r#�#�#� ##�#a#�#�#P#�#

#2#�#E###N#�#�#g#�#�#H#N###�#S#�###n#y#

#:#�#�#�#�#z#<#�#w#�###�###|#0#�#####V#�#�#T### #�#�#�#R#�###�#+#b#�#�#�#m#s#�#

#E#�#�#O � ####�#�#=#�#)#� ##�#v#�#?# #

#S#~#:#t#b#3#�#<#,#~ ####�###&#�#�#S## ##P#�#"#�###n#�#=#�#�#Q#�#M ##'###�###f#!#�#�#I#O## ##�#�#�#K#p#�###�#�#�#�#�#h###

###3#�###�#F#�#�#�#�# #%#3###]#�#Y###O#�###�#\*#�#�#z#�###)#�#G#T#m###�###�###�#�#�###L#�#�#o#�#�#�###�#�#"#|#�#�#�#�#�#{#�###I#�#& ##q#;#~#�#�#�#�###;#�###:#�#�#=#v#�#Q#x#�#�#\_ ######(#\#r#b# #�#�#####}#+#�#�## ##6#�#�###�#�#\_#�#######1#�#�#'###�#�###�#�#�#[#�#v# #�#�#�#�# ###h#�#`###M#K#U#y ##v#####W#�#�#[##n#�##�#�#G#x###C#�#�#1#@ #!#.#j#�#�#�#

#�#�#�#j#a#�#

#�#O###(#M###S#�#"#�#D �

#g#h#k#r#j#z#�#X#�#A###[#�#,#�##R#�#####$#�#�#^#�#�#�###!#9#Z#�#�#� ######y#�#�#�#�#Y#�#�#�#�#n#u#2#t#�#e#�#�#�#�#� #C#�#c#�#k#�#�#�#q ##�#�#�#�####F#P ##]#�#�#�#>#######�#[#�#�###� � ##�###�#7#�# #�#####�#�#:#�#\*#� ##�#�##### #�#W#�#g#G#�#####?###w#@###�#\####�#�#�#�#�#�#�#!#i#I#a#�#g###N#T#`###5#�#�#�#=#A#�#### W

#b#�#c#4#=#�#�#

#}##

#>#�#�#`#u##+#�#O#d#�# #####�###;#X#y#|#�#h#�#�#�#�#-#W#�#8 ##j#�#�#T#< ##�###�#b#�#�#I

#�#�#�###�#�#E#�## {

# #]#�#y# ###'#^#�#�###z###�#S ##�#�#�#l##B#H#�#�###�#�#�#�#�#E#�#/ #�#�#1#Q#�###T#�#M#####�#�# ###u#�#>#�#l#D#�#N ##R#R## ####2#o###�#�#�#####(#�#�#####"#�#'#[#}#P#^ ####5#�#&#�##

#�#�#�#####g#u###\_#L#J#x

###

#'#L#q#�#i#�#�#0####�#�#�#�#�#�#�#�#�#####t#�#�###]#�#p ##�#�#Z#�###9#####�#�#�#�###V#�#f#�#[#�###�#######4#�#�#�#\_#�#�#�#c#�###x#�##�#"#;

#�#�#�#G#S#�#�#D#k#. ####k#�###�#4#Z###�#K#] ##

#�#�#&#U#�#Y#s#�#Z#�###�#o ##�#�#

#^#R#�#j###�#�#P#Q###i#n ###�GTCK###�TCKC###�CKCG###�KCGA###"�####qGACNNNNNNGTC,CCAGGCCTGG,GATCCGGATC,CCWGGTACCWGG,CCANNNNNTGG,CCAGGNNNTGG,CCANNNCCTGG,CCAGGNCCTGG,GCACNNNAACGTTNNNGTGC,CACNNNGTG,CCNNNNNNNGG,AACNAACRYGTGCGTGC,GCACGCACRYGTTNGTT,GCACNAACRYGTTNGTGC,AACGCACRYGTGCGTT,GACNNNNNGTC,GAANNNNNNNTTGG,CCAANNNNNNNTTC,CACNNNNGTG,AACACNNNNGTGC,GCACNNNNGTGTT,GCANNNNNNTGC,GAACNNNNNNTCC,GGANNNNNNGTTC,CAGNNNCTG,CCAGGNNCTG,CAGNNCCTGG,CCWGGGCCC,GGGCCCWGG,CCWGGGCCCWGG,AACNNNNNNGTGCACNNNNNNGTT,GACNNNGTC,GAANNNNTTC,CCWGGTACC,GGTACCWGG,CCWGGWCCWGG,ACNNNNGTAYC,GRTACNNNNGT,CCWGGYRCCWGG,GAAGNNNNNNTAC,GTANNNNNNCTTC,AACGGCNNNGTGC,GCACNNNGCCGTT,GCACGGCNNNGTT,AACNNNGCCGTGC,CGANNNNNNTGC,GCANNNNNNTCG,CGATCNNNNTGC,GCANNNNGATCG,TGANNNNNNTCA,TGATCNNNNTCA,TGANNNNGATCA,TGATCNNGATCA,AACCTGCNNGTGC,GCACNNGCAGGTT,GCACCTGCNNGTT,AACNNGCAGGTGC,GCCNNNNNGGC,AACNNNNNNGTGCMC,GKGCACNNNNNNGTT,CCWGGNCCWGG,AACTGGGNNGTGC,GCACNNCCCAGTT,GCACTGGGNNGTT,AACNNCCCAGTGC,GACNNNNGTC,GAGNNNNNCTC,CCWGGTCTC,GAGACCWGG,GATNNNNATC,GATCNNNATC,GATNNNGATC,GATCNNGATC,CCWGGCGCCWGG,ACNNNNNCTCC,GGAGNNNNNGT,AACNNNNNNGTGCAG,CTGCACNNNNNNGTT,GATCATGATC,CCWGGNNCCWGG,AACTGGNNNGTGC,GCACNNNCCAGTT,GCACTGGNNNGTT,AACNNNCCAGTGC,AACNAACCGGTGCGTGC,GCACGCACCGGTTNGTT,GCACNAACCGGTTNGTGC,AACGCACCGGTGCGTT,GCANNNNNTGC,GCACNNNNNNGTTCGAACNNNNNNGTGC,CCTNNNNNAGG,GCNNNNNNNGC,CCANNNNNNTGG,CCAGGNNCCTGG,CCTGGCCAGG,CAANNNNNGTGG,CCACNNNNNTTG,TTTAAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTTAAA,GCACNNNNNNGTTTAAACNNNNNNGTGC,CCAGGNCCY,RGGNCCTGG,CCWGGGNCCTGG,CCAGGNCCCWGG,AAGNNNNNCTT,GAYNNNNNVTC,GAGNNNNNATC,GAGNNNNNGTC,GATCNNNNVTC,GABNNNNGATC,GAYNNNNGATC,GATCNNNNRTC,GATCNNNGATC,GTYAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTRAC,GCACNNNNNNGTTAACNNNNNNGTGC,GATCNGATC,TAACTATAACGGTCCTAAGGTAGCGA,TCGCTACCTTAGGACCGTTATAGTTA,CTCTCTTAAGGTAGC,GCTACCTTAAGAGAG,TAGGGATAACAGGGTAAT,ATTACCCTGTTATCCCTA,GTTAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTAAC,AACNAACGCGTGCGTGC,GCACGCACGCGTTNGTT,GCACNAACGCGTTNGTGC,AACGCACGCGTGCGTT,TCCAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTGGA,CAYNNNNRTG,AACAYNNNNGTGC,GCACNNNNRTGTT,GTTTAAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTTAAAC,CCWGGCGCC,GGCGCCWGG,CCWGGNNCC,GGNNCCWGG,GATCGCGATC,AACNAACATGTGCGTGC,GCACGCACATGTTNGTT,GCACNAACATGTTNGTGC,AACGCACATGTGCGTT,TGGCAAACAGCTATTATGGGTATTATGGGT,ACCCATAATACCCATAATAGCTGTTTGCCA,ATCTATGTCGGGTGCGGAGAAAGAGGTAATGAAATGG,CCATTTCATTACCTCTTTCTCCGCACCCGACATAGAT,AACNNGCACGTGCNNGTT,GAACNNNNNCTC,GAGNNNNNGTTC,CCAGGWCCY,RGGWCCTGG,CCWGGGWCCTGG,CCAGGWCCCWGG,CCAGGWCCTGG,TTATAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTATAA,GCACNNNNNNGTTATAACNNNNNNGTGC,GAACNNNNNNTAC,GTANNNNNNGTTC,GGCCNNNNNGGCC,AACNNACTAGTGC,GCACTAGTNNGTT,AACTAGTNNGTGC,GCACNNACTAGTT,AACNAACTAGTGCGTGC,GCACGCACTAGTTNGTT,GCACNAACTAGTTNGTGC,AACGCACTAGTGCGTT,AACNNNAACGTGCNNGTGC,GCACNNGCACGTTNNNGTT,GCACCCANNNGTT,AACNNNTGGGTGC,TTAACNNNNNNGTGC,GCACNNNNNNGTTAA,CACNNNNNNTCC,GGANNNNNNGTG,CACNNNNGATCC,GGATCNNNNGTG,GATCTAGATC,CCANNNNNNNNNTGG,CCAGGCCT,AGGCCTGG,CCTCGAGG,GATCCGGA,TCCGGATC,GGCGCGCC,GCGATCGC,CCWGGWCC,GGWCCWGG,GATCGATC,GATCATGA,TCATGATC,GCGGCCGC,CCTGGCCR,YGGCCAGG,CCWGGNCC,GGNCCWGG,GGCCGGCC,RTGCGCAY,GATCNNGA,TCNNGATC,CGCGCGCG,CCTGGCCA,TGGCCAGG,CGCCGGCG,GTTTAAAC,GATCGCGA,TCGCGATC,TTAATTAA,VCTCGAGB,CCTGCAGG,CRCCGGYG,CGTCGACG,ATTTAAAT,GCCCGGGC,GATCTAGA,TCTAGATC,CACCTGC,GCAGGTG,CCTNAGG,GATCGAT,ATCGATC,CCTCAGC,GCTGAGG,GCTNAGC,CCTNAGC,GCTNAGG,GCTCTTC,GAAGAGC,GGTNACC,CGGWCCG,ACCWGGT,RGGNCCY,CCTGGAG,CTCCAGG,GGTGATC,GATCACC,GATCNGA,TCNGATC,GGGWCCC,GAAGATC,GATCTTC,CCCWGGG,TCCNGGA,TCCWGGA,RGGWCCY,TTATAA,AGGCCT,GACGTC,GTMKAC,TCCGGA,TGCGCA,ACCTGC,GCAGGT,GGTACC,AGTACT,GGYRCC,CCGCTC,GAGCGG,AACGTT,YGGCCR,RAATTY,CTGAAG,CTTCAG,CACGTG,GRCGYC,AGCGCT,CTTAAG,ACRYGT,ACCGGT,ACTAGT,CACGTC,GACGTG,GWGCWC,GTGCAC,CYCGRG,GGGCCC,ATTAAT,CCTAGG,TTCGAA,GCTAGC,GKGCMC,TGGCCA,GGATCC,GRGCYC,ATCGAT,CACGAG,CTCGTG,GGCGCC,GAAGAC,GTCTTC,GCATGC,GTATCC,GGATAC,TGATCA,ACTGGG,CCCAGT,CTRYAG,RGCGCY,AGATCT,GGNNCC,CTGGAG,CTCCAG,CTTGAG,CTCAAG,CGATCG,GGTCTC,GAGACC,YACGTR,CCNNGG,GAATGC,GCATTC,WCCGGW,GCAATG,CATTGC,RCCGGY,GCGCGC,GAGGAG,CTCCTC,CGGCCG,CCCAGC,GCTGGG,GTGCAG,CTGCAC,CGRYCG,CGTACG,CGTCTC,GAGACG,CCATGG,TCGCGA,GDGCHC,TGTACA,TCATGA,ACATGT,GTATAC,CCWWGG,CTCTTC,GAAGAG,GCNNGC,CCRYGG,GTTAAC,RCATGY,TACGTA,RGATCY,GCGATG,CATCGC,GCAGTG,CACTGC,CCCGGG,CCGCGG,TTTAAA,GGCGGA,TCCGCC,GAGCTC,GATATC,CTGRAG,CTYCAG,CAGCAG,CTGCTG,GAATTC,ATGCAT,CATATG,GTYRAC,AAGCTT,GTNNAC,TCNNGA,CAATTG,ACGCGT,TCCRAC,GTYGGA,GCCGGC,CMGCKG,GCCGAG,CTCGGC,CTCGAG,CTGCAG,CAGCTG,GTCGAC,CTYRAG,AATATT,GATCGA,TCGATC,GACCGA,CACCCA,TCGGTC,TGGGTG,WGTACW,TARCCA,TGGYTA,TCTAGA,GGATC,GATCC,CCWGG,GTCTC,GAGAC,GCWGC,GGNCC,CCSGG,GGTGA,TCACC,GGWCC,GCAGC,GCTGC,CCATC,GATGG,ACGGC,GCCGT,GCNGC,CCNGG,GCATC,GATGC,ACTGG,CCAGT,GGATG,CATCC,CTCAG,CTGAG,GGGAC,GTCCC,ACNGT,CTNAG,CAGTG,CACTG,GACGC,GCGTC,CCCGC,GCGGG,GANTC,CGWCG,TCNGA,CCTTC,GAAGG,GTNAC,GAAGA,TCTTC,GAGTC,GACTC,GTSAC,GAWTC,GCSGC,CASTG,ATGAA,TTCAT,ACGGA,TCCGT,CGCG,CCGC,GCGG,GTAC,AGCT,GCGC,CTAG,GATC,GGCC,CCGG,CATG,RGCY,YATR,ACGT,TGCA,AATT,CCTC,GAGG,TTAA,ASST,TCGA#########################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################

############################################################################################################################### #######

##################################################################

###########

### ####################### ###############################"###

###########################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################################

############################################################### ###

################################

#####

# ########### ###############"#

##Ab##A�##A�##A�##CD##D�##F��###L#�#�#"###i#s###�#####: ##J###n#[#�#�#? � ##{#�###X#�#�#/#C#�#: ? � #�#d#�# #�#s# #�#�#�###[#�#n#�#�#�#�#w#�#�#�#3#####!#O#�###3#3###�#'#Y#�#w#Y �#�#Y �#�#�#�#u �#o#b#=#�#�###�#�#�#�#/#####�#�###�#H#9#�#;###�#�#O#\_#\_#&##|#�#�#Y#�###�###H#Y ##o#v#Q#�###�###�###�#'#�#�#�#�#B###�## d#r#v#Q#" �#/#�#�###�#�#�###.#3#�#�#c �#�#�#<#@###B#? ####�#H#�#�#�#�#N#!#C w#K#� � ####b#=#�###o#g#h#k#;#y#�#�#� ##�#�#####�#<#'#S#�#�#�#�#�#Y#�#h#y#�#�#q ##�#j#L#�##|#�#�#�#�#a#?#�#;#c#�###B#�#�#H#�#I# #�#4#�#�#0#m#^#" f#�#g#j###{#�#�#W#�#V#7 ##S#�#�###�###�# ###�#f#g#j#�#W#�#�###{#�#V#7 �#9#�#�#K#�#�#�###%#f#�#g#j#####{#�#�#�#W#�#V#7 w 4#�#�#0###�#####y#j � M#\_####

#'#L#�#�#####�#4# #X#�#\*#�###�#�#�#4#�#O#"#�#D w###�#�#�###K#�#�###}#�#�#9#�#�#�#####\# #�###S#!#�#b#3#<#O#�#�#�#S###�#�#�#�#�#�#�###.#3#�#�###c P#�#}#�###�#9#�#�#�###�#w O#w###"#�#D ##�#?#a <#F## �#�#�#�#�#####g#u###\_#L#J#x �#l#�#�#�#�###�#@#I#�#<#Z ##�#s#�#�#�#�#�#�#�#Z#�#�#�#�#Z#�#�#�#j#�#�#T#< �#�#I#`# #$#;#�#.#�#�#

#w#R#�#S#�#�#�###$#v (#�#�#]#�#�#�#>#####P###�#s#�#S#}#�#�#�#�#�#?#C#q#{#�###~#�#�#�#�#7#�#�#$#B#�#�#6 v U#�#]#�#�#�#>#M#�#�#9#F#[#�#�###V#�#####�#2 � � � � � �#�#####^#\*#�#e#�#}###5#i###�###7#X#�#�#� � �#p#j#�#r � � ##k#�#B#E###&#�#�#�#0#Q#o#�#�#�###|###q## ' ##�#�#4#L###�###�#�#�#�#m#� � � �###'#�#�#�#�#�###s#�###1#�#�#!#^#y#�#�#�#\*#j#�#b#�#�#�#�#�#2#q#�#- :#�#�#�#�#z#<#�#w#�######<AdditionalSequenceProperties><UpstreamStickiness>0</UpstreamStickiness><DownstreamStickiness>0</DownstreamStickiness><UpstreamModification>Unmodified</UpstreamModification><DownstreamModification>Unmodified</DownstreamModification></AdditionalSequenceProperties>

## a<?xml version="1.0"?><Features nextValidID="5"><Feature recentID="4" name="The ambiguous G" type="misc\_feature" allowSegmentOverlaps="0" consecutiveTranslationNumbering="1"><Segment range="1183-1183" color="#a6acb3" type="standard"/><Q name="note"><V text="&lt;html&gt;&lt;body&gt;This is the G in question. According to fly base this G is part of Exon 1. However, if you line up the genomic sequence with the cDNA sequence you will see that the upstream TTC encodes the final Leu of Exon 1, which would make this G part of the intron.&amp;nbsp;&lt;/body&gt;&lt;/html&gt;"/></Q></Feature><Feature recentID="3" name="Final codon of Exon 1" type="misc\_feature" allowSegmentOverlaps="0" consecutiveTranslationNumbering="1"><Segment range="1180-1182" color="#0000ff" type="standard"/><Q name="note"><V text="&lt;html&gt;&lt;body&gt;This is the final codon of Exon 1 for Mcm10 which encodes the final Leu residue in Exon 1.&lt;/body&gt;&lt;/html&gt;"/></Q></Feature><Feature recentID="2" name="Location of SJ point mutation" type="variation" allowSegmentOverlaps="0" consecutiveTranslationNumbering="1"><Segment range="1184-1184" color="#ff0000" type="standard"/><Q name="note"><V text="&lt;html&gt;&lt;body&gt;In the endogenous sequence this nucleotide would be a &quot;G&quot;, but in this allele it has been changed to an &quot;A&quot;. This alteration to the splice donor woudl allow read through that would encode the following amino acids from the intronic sequence: Asp Arg Stop.&amp;nbsp;&lt;div&gt;&lt;br&gt;&lt;/div&gt;&lt;div&gt;If you look at the translation for the first exon you will see that the final Leu residue encoded by exon 1 is due to the TTG marked in the sequence. The following G, which I have marked, would then be the first base of the intronic sequence, followed by our point mutation, then the following T. I think this may be an issue with the way the exon/intron junction has been mapped on flybase.&lt;/div&gt;&lt;/body&gt;&lt;/html&gt;"/></Q></Feature><Feature recentID="1" name="Mcm10 Intron" directionality="1" type="intron" allowSegmentOverlaps="0" consecutiveTranslationNumbering="1"><Segment range="1183-1242" color="#ffff00" type="standard"/></Feature><Feature recentID="0" name="Mcm10 Exon 1" directionality="1" type="exon" allowSegmentOverlaps="0" consecutiveTranslationNumbering="1"><Segment range="22-1182" color="#708090" type="standard"/></Feature></Features>

####�<?xml version="1.0"?><Primers nextValidID="0"><HybridizationParams minContinuousMatchLen="10" allowMismatch="1" minMeltingTemperature="40"/></Primers>

####�<Notes>

<Type>Synthetic</Type>

<ConfirmedExperimentally>0</ConfirmedExperimentally>

<Created>2016.5.18</Created>

<LastModified>2016.5.18</LastModified>

<SequenceClass>UNA</SequenceClass>

<TransformedInto>unspecified</TransformedInto>

</Notes>

###Y#######K##########Unique 6+ Cutters#####################################################################################################HO##d###################E########################################################################################################################################################################################