**H9C12WT Heavy chain:** 64.8% identity

Reference QVQLKQSGPGLLQPSQRLSITCTVSGFSLGRYGVH---WIRQSPGKGLEWLGVIWRGGTTDYNAVFMSRLSINKDDSKSQVFFTMNSLRPDDTAIYYCAR--QGSNFPLAYWGQGTLVTVSA

Assembly QVQLKQSGPGLLQPSQRLSLTCTVSGFSIGRGGGGSGGFIRQSPGKGLEWIGVIWRRGSTCYNPSLKSLVNISLDTSKNQVSLSLSAVQEADLAVYFPQRGQQSGNFPLAYWGQGTLVTVSA

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\* \*\* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \* \* \*\* \* \* \* \*\* \*\* \* \* \* \* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**H9C12WT Light chain:** 67.0% identity

Reference NIVMTQTPKFLLVSIGDSITITCKASQSVTNDAA-----WYQKKPGQSPQLLIYQASTRYTGVPDRFSGSGYGTDFTFTISAVQAEDLAVYFCHQDYSSPLTFGAGTKLELK

Assembly NLVMTQTPKFLLVTPGEPATITLRSSQSLLNENGYNYKYWYQKKPGQSPQLLIYQASTRASGVPDRFGSPRYGTGGSDFISRVQAEDLAVPECHQDLQSP-TFGAGTKLEIK

\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \* \*\*\* \*\*\* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\* \*\*\* \*\* \*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\* \*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\* \*

**Umab Heavy chain:** 88.2% identity

Reference EVQLVQSGAEVKKPGESLKISCKGSGYSFTTYWLGWVRQMPGKGLDWIGIMSPVDSDIRYSPSFQGQVTMSVDKSITTAYLQWNSLKASDTAMYYCARRRPGQGYFDFWGQGTLVTVSS

Assembly EVQLVQSGAEVKKPGESLKISGHGSGYSFTTYWIGWVRQMPNK-LDWLGIMSPVDSDLRYSPSFQGQVTMSVDKSITTAYLQWNSLKASDTAMYYHAQRP--QFPFDFWGQGTLVTVSS

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\* \* \*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \* \* \* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Umab Light chain:** 92.5% identity

Reference DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGISSWLAWYQQKPEKAPKSLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQYNIYPYTFGQGTKLEIK

Assembly DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGISSWLAWYQQKPEKAPKSLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGPDLTLTITLLLPEDFATYYQCQYNLYPYTFGQGTKLEIK

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \* \*\*\*\* \* \*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**PGDM1400 Heavy chain:** 61.6% identity

Reference QAQLVQSGPEVRKPGTSVKVSCKAPGNTLKTYDLHWVRSVPGQGLQWMGWISHEGDKK----VIVERFKAKVTIDWD----RSTNTAYLQLSGLTSGDTAVYYCAKGSKHRLRDYALYDDDGALNWAVDVDYLSNLEFWGQGTAVTVSS

Assembly QV-LLQQPEELVKP-SQEKVSCKAPGNTLTTYDIHWVRQVPGQGLQWMGWISHEGDKKKLRKVLVERFKFTTSTPAAGLGVASTSTAYLQLSLSTSGDTAVYYCAK-------DLADVD--------VDVDA---LEFWGQGTAVTVSS

\* \* \* \* \*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\* \*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\* \*\* \*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \* \* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**PGDM1400 Light chain:** 96.4% identity

Reference DFVLTQSPHSLSVTPGESASISCKSSHSLIHGDRNNYLAWYVQKPGRSPQLLIYLASSRASGVPDRFSGSGSDKDFTLKISRVETEDVGTYYCMQGRESPWTFGQGTKVDIK

Assembly DFVLTQSPHSLSVTPGESASISCKSSHSLLHGDRSNYLAWYVQKPGRSPQLLIDLASERASGVPDRFSGSGSDKDFTLKISRVETEDVGTYYCMQGRESPWTFGQGTKVDIK

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*