

6. Annex

6.1 Sequence alignment of MECP2 and NEFH

```

MECP2 -----
NEFH MMSFGGADALLGAPFAPLHGGGSLHYALARKGGAGGTRSAAGSSSGFHSWTRTSVSSVSA

MECP2 -----
NEFH SPSRFRGAGAASSTDSLDTLSNGPEGCMVAVATSRSEKEQLQALNDRFAGYIDKVRQLEA

MECP2 -----
NEFH HNRSLGEAAAALRQQQAGRSAMGELYEREVREMRGAVLRLGAARGQLRLEQEHLLEDIAH

MECP2 -----
NEFH VRQRLDDEARQREEEAARALARFAQEAEAAARVDLQKKAQALQECCGYLRRHHQEEVGE

MECP2 -----
NEFH LLGQIQGSGAAQMQAETRDALKCDVTSALREIRAQLEGHAVQSTLQSEEFWRVRLDRL

MECP2 -----MVAGMLGLREEKSEDQLQGLKDKPLKFKKVKKD-----
NEFH SEAAKVNTDAMRSAQEEITEYRRQLQARTTELEALKSTKDSLERQRSELEDRHQADIASY
      . * . : ** : * :      : . * : * . **

MECP2 -----
NEFH QEAIQQLDAELRNTKWEMAAQLREYQDLLNVKMALDIEIAAYRKLLEGEECRIGFGPIPF

MECP2 -----KKEEKEGKH
NEFH SLPEGLPKIPSVSTHIKVKSEEKIKVVEKSEKETVIVEEQTEETQVTEEVTEEEKEAKE
      : : ** * . * .

MECP2 -----
NEFH EPVQPSAHSAPAEAGKAETSESGSAPAVPEASAS--PKQRRSIIIRDRGPMYDDPTL
      * : . . * ** * : ** . . . . * ** . * . : : * . : . * : . .

MECP2 -----
NEFH PEGWTRKLRKQKRSGRSAGKYDVYLINPQGKAFRSKVELIAYFEKVGDTSLDPNDFDFTVT
      PAEVKSPKAKSPAKEEAKSPPEAKSPEKEEAKSPAEVKSPKAKSPAKEEAKSPA
      * . * : . . . . * . * : : * * : : : . : . : . . : :

MECP2 -----GSPSRREQPKPKPKSPKAP--
NEFH PEKAKSPVKEEAKSPAEEAKSPVKEEAKSPAEVKSPKAKSPKAKSPKAKSPKAKSPEKEEA
      . * : : * * : * : * : * :

MECP2 -----KSPGKLLVKMP-FQTSPPGKAEGGGA
NEFH GTGRGRGRPKGSGTTRPKAATSEGVQKRVLE--KSPGKLLVKMP-FQTSPPGKAEGGGA
      KSPEKAKSPVKAEAKSPEKAKSPVKAEAKSPEKAKSPVKEEAKSPEKAKSPVKEEAKSPE
      : . * : : . * : * * : * * * * * * * . * * . * * : .

MECP2 -----
NEFH TTSTQVMVIKRPGRKRKAEADPQAI PKKRGRKPGSVVAAAAAEAKKAVKKESSIRSVQET
      KAKSPVKEEAKTPEKAKSPVKEEAKSPEKAKSPEKAKTLDVKSPEAKTPAKEEARSADK
      . : . : * . . . * * : . . : * . : . . . * . . : . . : * : . . . * * : .

MECP2 -----KSKESSP
NEFH VLPKIKRKTRETQVSIIEVKEVVKPLLVLSTLGEKSGKGLKTKSPGR-----KSKESSP
      FPEKAKSPVKEEAKSPEKAKSPLKEDAKAPEKEIPKKEEVKSPVKEEAKPQEVKVKPEPK
      . * . : * * . * . : . . * * . : * * : * * :

MECP2 -----LLPPLPPPPPEPESSEDPTSPPEPQDL
NEFH KGRSSSASSPPKKEHHHHHHHSESPKAPVP---LLPPLPPPPPEPESSEDPTSPPEPQDL
      KAEKAPATPKTEKKDSEKKEAPKKEAPKPKVEEKKPEAVEKPKESKVEAKKEAEDK
      * . . . . * . : . * * . : . : * : * * . * . : * . : * : * : . . * : *

MECP2 -----ERKDIVSS
NEFH SSSVCKEEKMPRGGSLES DGCPEPAKTQPAVATAATAAEKYKHRGEG---ERKDIVSS
      KKVPTPEKEAPAKVEVKEDAKPKTEVAKKEPDDAKAKEPSKPAEKKEAAPEKDKTKEE
      . . * : : * . : . . * . * * * : . . * * * * * : * : * * . .

MECP2 -----EPVDSRTPVTERVS-----
NEFH SMPRPNRE-----EPVDSRTPVTERVS-----
      KAKKPEEKPKTEAKAKEDDKTLSKEPSKPAEKAESSTQKDSKPKPEKATEDKAAKGG
      . : * : : * * . : : : * : *

```