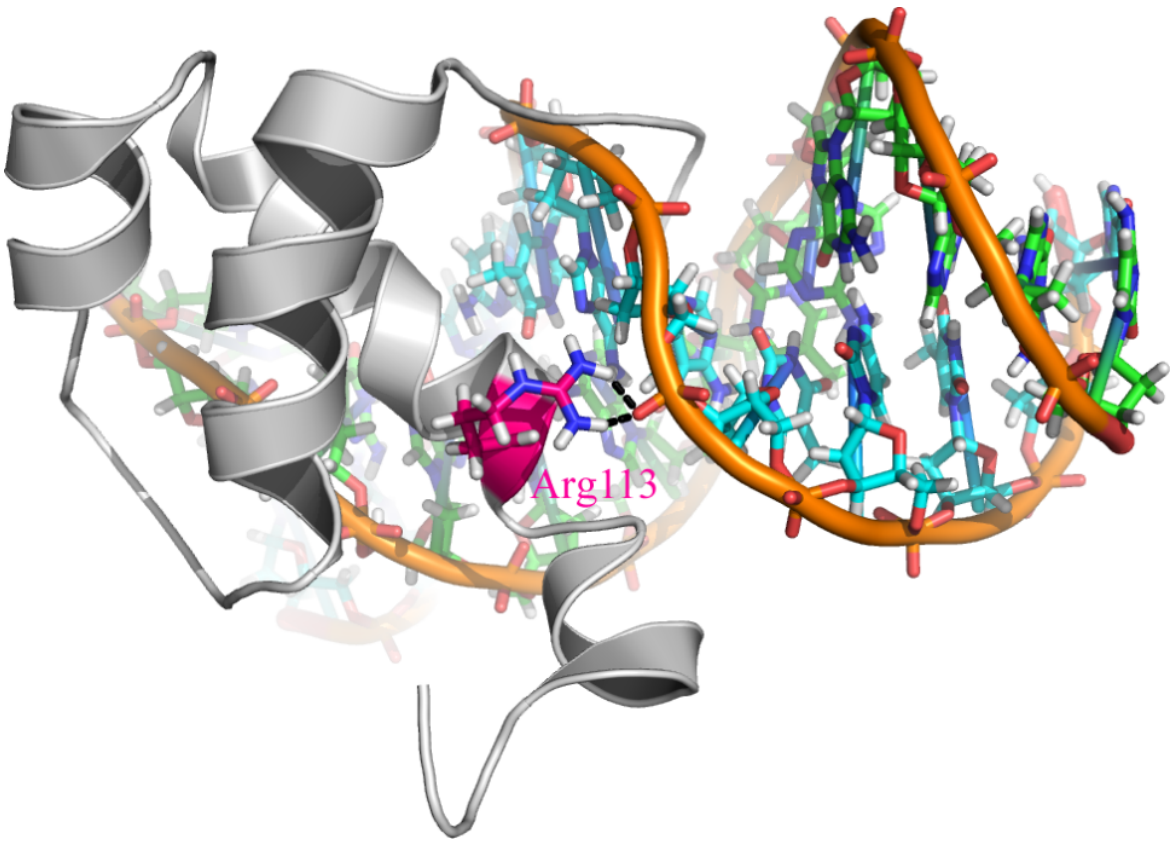
A

```
PITX3              ---MEFGLLSEAEARSPALSLSDAG------------------------ 22
PITX2 isoform a    -------METNCRKLVSACVQL--------------------------- 15
PITX2 isoform b    -------METNCRKLVSACVQLGVQPAAVECLFSKDSEIKKVEFTDSPES 43
PITX2 isoform c    MNCMKGPLHLEHRAAGTKLSAVSSSSCHHPQPLAMASVLAPGQPRSLDSS 50
                          :  : .   .

PITX3              ----TPHPQLPEHGCKGQEHSDSEKASASLPGGSPEDGSLKKKQRRQRTH 68
PITX2 isoform a    -----------------EKDKSQQGKNEDVG--AEDPSKKKRQRRQRTH 45
PITX2 isoform b    RKEAASSKFFPRQHPGANEKDKSQQGKNEDVG--AEDPSKKKRQRRQRTH 91
PITX2 isoform c    KHRLEVHTISDTSSPEAAEKDKSQQGKNEDVG--AEDPSKKKRQRRQRTH 98
                                  *:..*::.. .  *  .** * **:*******

PITX3              FTSQQLQELEATFQRNRYPDMSTREEIAVWTNLTEARVRVWFKNRRAKWR 118
PITX2 isoform a    FTSQQLQELEATFQRNRYPDMSTREEIAVWTNLTEARVRVWFKNRRAKWR 95
PITX2 isoform b    FTSQQLQELEATFQRNRYPDMSTREEIAVWTNLTEARVRVWFKNRRAKWR 141
PITX2 isoform c    FTSQQLQELEATFQRNRYPDMSTREEIAVWTNLTEARVRVWFKNRRAKWR 148
                   **************************************************

PITX3              KRERSQQAELCKGSFAAPLGGLVPPYEEVYPGYSYGNWPPKALAPP-LAA 167
PITX2 isoform a    KRERNQQAELCKNGFGPQFNGLMQPYDDMYPGYSYNNWAAKGLTSASLST 145
PITX2 isoform b    KRERNQQAELCKNGFGPQFNGLMQPYDDMYPGYSYNNWAAKGLTSASLST 191
PITX2 isoform c    KRERNQQAELCKNGFGPQFNGLMQPYDDMYPGYSYNNWAAKGLTSASLST 198
                   ****.*******..*.. :.**: **::******.**..*.*:.. *::

PITX3              KTFPFAFNSVNVGPLASQPVFSPPSSIAASMVPSAAAAPGTVPG-PGALQ 216
PITX2 isoform a    KSFPF-FNSMNVNPLSSQSMFSPPNSIS-SMSMSSSMVPSAVTGVPGSSL 193
PITX2 isoform b    KSFPF-FNSMNVNPLSSQSMFSPPNSIS-SMSMSSSMVPSAVTGVPGSSL 239
PITX2 isoform c    KSFPF-FNSMNVNPLSSQSMFSPPNSIS-SMSMSSSMVPSAVTGVPGSSL 246
                   *:*** ***:**.**:**.:****.**: **  *:: .*.:*.* **:

PITX3              GLGGGPPGLAPAAVSSGAVSCPYASAAAAAAAAASSPYVYRDPCNSSLAS 266
PITX2 isoform a    NSLNNLNNLSSPSLNS-AVPTP-----ACPYAPPTPPYVYRDTCNSSLAS 237
PITX2 isoform b    NSLNNLNNLSSPSLNS-AVPTP-----ACPYAPPTPPYVYRDTCNSSLAS 283
PITX2 isoform c    NSLNNLNNLSSPSLNS-AVPTP-----ACPYAPPTPPYVYRDTCNSSLAS 290
                   .  ..  .*:..::.* **. *     *.. *..:.******.*******

PITX3              LRLKAKQHASFSYPAVHGPPPAANLSPCQYAVERPV 302
PITX2 isoform a    LRLKAKQHSSFGYASVQN--PASNLSACQYAVDRPV 271
PITX2 isoform b    LRLKAKQHSSFGYASVQN--PASNLSACQYAVDRPV 317
PITX2 isoform c    LRLKAKQHSSFGYASVQN--PASNLSACQYAVDRPV 324
                   ********:**.*.:*:.  **:***.*****:***
```

B