Structure-based sequence alignment of Loop B

```
LB  PIP

1J4N                      72 ISGAHLNPAVTLGLLLS 88
1FX8                      62 VSGAHLNPAVTIALWLF 78
1RC2                      57 ISGGHFNPAVTIGLWAG 73
1Z98                      95 ISGGHINPAVTFGLFLA 111
2B6O                      62 ISGAHVNPAVTFAFLVG 78
2F2B                      76 ISGCHINPAVTIGLWSV 92
OsPIP1;1                     ISGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP1;2                     ISGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP1;3                     ISGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP2;1                     ISGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP2;2                     ISGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP2;3                     VSGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP2;4                     VSGGHINPAVTLGLFLA
OsPIP2;5                     ISGGHINPAVTFGLFLA
OsPIP2;6                     ISGGHINPAVTFGLLLA
OsPIP2;7                     VSGGHINPAVTLGLFFG
OsPIP2;8                     ISGGHMNPAVTFAMVLA
OsPIP1;4                     ISGRHINPAVTFGLFLA
OsPIP1;5                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP1;1                     ISG-HINPAVTFGLFLA
ZmPIP1;2                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP1;3                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP1;4                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP1;5                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP1;6                     VSGGHINPAVTFGLLLA
ZmPIP2;1                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP2;2                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP2;3                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP2;4                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP2;5                     VSGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP2;6                     ISGGHINPAVTFGLFLA
ZmPIP2;7                     ISGGHINPAVTFGLFLG
AtPIP1;1                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP1;2                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP1;3                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP1;4                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP1;5                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP2;1                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP2;2                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP2;3                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP2;4                     ISGGHINPAVTVGLFLA
AtPIP2;5                     ISGGHINPAVTFGLLLA
AtPIP2;6                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP2;7                     ISGGHINPAVTFGLFLA
AtPIP2;8                     ISGGHINPAVTFGLFLA
```

```
LB  TIP

1J4N            72 ISGAHLNPAVTLGLLLS 88
1FX8            62 VSGAHLNPAVTIALWLF 78
1RC2            57 ISGGHFNPAVTIGLWAG 73
1Z98            95 ISGGHINPAVTFGLFLA 111
2B6O            62 ISGAHVNPAVTFAFLVG 78
2F2B            76 ISGCHINPAVTIGLWSV 92
OsTIP1;1           ISGGHVNPAVTFGAFVG
OsTIP1;2           ISGGHVNPAVTFGAFVG
OsTIP2;1           ISGGHLNPAVTFGLAVG
OsTIP2;2           ISGGHVNPAVTFGLALG
OsTIP2;3           ISGGHLNPVVTFGLAVG
OsTIP3;1           ISGGHVNPAITFGALLG
OsTIP3;2           ASGGHVNPAVTFGVLVG
OsTIP4;1           VSGGHLNPAVTVALLAR
OsTIP4;2           VSGGHLNPAVTLSLAVG
OsTIP4;3           VSGGHINPAVTLGLAAG
OsTIP5;1           VSGGHVNPAVTFAYAIG
ZmTIP1;1           ISGGHVNPAVTFGAFVG
ZmTIP1;2           ISGGHVNPAVTFGAFVG
ZmTIP2;1           ISGGHLNPAVTFGLAVG
ZmTIP2;2           TSGGHLNPAVTFGLAVG
ZmTIP2;3           ISGGHLNPAVTFGLAVG
ZmTIP3;1           ISGGHVNPAVTFGALVG
ZmTIP4;1           VSGGHLNPAVTVGLMVR
ZmTIP4;2           VSGGHLNPAVTVGILVR
ZmTIP4;3           ISGGHVNPAVTLSLAVG
ZmTIP4;4           VSGGHINPAVTLGLAAT
ZmTIP5;1           VSGGHVNPAVTFAYAIG
AtTIP1;1           ISGGHVNPAVTFGAFIG
AtTIP1;2           ISGGHVNPAVTFGVLLG
AtTIP1;3           VSGGHVNPAVTFGAFIG
AtTIP2;1           ISGGHVNPAVTFGLAVG
AtTIP2;2           ISGGHLNPAVTLGLAVG
AtTIP2;3           ISGGHLNPAVTLGLAIG
AtTIP3;1           VSGGHVNPAVTFGALVG
AtTIP3;2           VSGGHVNPAVTFAALIG
AtTIP4;1           ISGGHLNPAVTLGLLLG
AtTIP5;1           VSGGHVNPAVTFAMAVA
```

```
LB   NIP


1J4N                        72 ISGAHLNPAVTLGLLLS 88
1FX8                        62 VSGAHLNPAVTIALWLF 78
1RC2                        57 ISGGHFNPAVTIGLWAG 73
1Z98                        95 ISGGHINPAVTFGLFLA 111
2B6O                        62 ISGAHVNPAVTFAFLVG 78
2F2B                        76 ISGCHINPAVTIGLWSV 92
OsNIP1;1                       ISGAHFNPAVTLAF-AT
OsNIP1;2                       ISGAHFNPAVTVAFATC
OsNIP1;3                       ISGAHLNPAVTLAF-AT
OsNIP1;4                       VSGAHLNPAVTLGFAVA
OsNIP1;5                       ISGTHLNPAVTVAFATR
OsNIP2;1                       ISGAHMNPAVTLAFAVF
OsNIP2;2                       ISGAHMNPAVTLSFAFF
OsNIP3;1                       ISGAHLNPSLTIAFAAL
OsNIP3;2                       ISGCHLNPAVSIAMTVF
OsNIP3;3                       ISGCHLNPAISIAMAVF
OsNIP3;4                       VSGAHINPAVSVAMAAF
OsNIP3;5                       ISGSHLNPAVSLAMAAL
OsNIP4;1                       LGPAHFNPAVTITFAAY
ZmNIP1;1                       ISGAHFNPAVTLAFATS
ZmNIP2;1                       ISGAHMNPAVTLAFAVF
ZmNIP2;2                       ISGAHMNPAVTLSFACF
ZmNIP3;1                       ISGAHLNPSLTIAFAAL
AtNIP1;1                       ISGAHINPAVTIAFASC
AtNIP1;2                       ISGAHFNPAVTIAF-AS
AtNIP2;1                       LS-AHFNPAVTLALASS
AtNIP3;1                       VSGAHFNPAVSIAFASS
AtNIP4;1                       ISGAHFNPAVTVTFAIF
AtNIP4;2                       ISGAHFNPAVTVTFAVF
AtNIP5;1                       ISGAHLNPSLTIAFAAL
AtNIP6;1                       ISGAHLNPAVTIAFAAL
AtNIP7;1                       ISGAHLNPSITIAFAVF



LB   SIP


1J4N                        72 ISGAHLNPAVTLGLLLS 88
1FX8                        62 VSGAHLNPAVTIALWLF 78
1RC2                        57 ISGGHFNPAVTIGLWAG 73
1Z98                        95 ISGGHINPAVTFGLFLA 111
2B6O                        62 ISGAHVNPAVTFAFLVG 78
2F2B                        76 ISGCHINPAVTIGLWSV 92
OsSIP1;1                       LGGASFNPTALAAFHAA
OsSIP2;1                       TGGASYNPLTVLAGALA
ZmSIP1;1                       LGGASFNPTDFAASYAA
ZmSIP1;2                       LGGASFNPTGVAAFYAA
ZmSIP2;1                       SGGASYNPLTVLAAALA
AtSIP1;1                       -GSASFNPTGSAAFYVA
AtSIP1;2                       LGGASFNPCGNAAFYTA
AtSIP2;1                       TKGGLYNPLTALAAGVS
```