

Dear all,

Please find below your PCR DNA sequence data, the sequences can be identified by the name of the group and the PCR type.

- Try to find out what is possible to do with this type of information (NCBI/ BLAST analysis).
- Compare the results of DNA sequence by that obtained by RFLP in terms of species identification.
- Which from both sequences (ITS and Cytochrom b) gives more precious species identification?
- What you will do if one sequence showed similarity to more than one type of leishmania species?

---

**G5/ ITS-a**

ATATATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACTTTACTCGAAGTTGCAGTAAC  
AAAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCGTTATACAAATACGG  
CGTTTGGGTTTGTGGCGGGGGTGCCTGTTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGAC  
TTGGCTTCCTATTCGTTGAAGAACGCAGTAAAGTGCATAAGTGGTATCAA

---

**G5 / ITS-b**

NNNNN

---

**G5 / Lcyto-a**

TACATGCAATACATGTAATTAAACAATGTAACAGTTAACACTAAATACTCACTACCTCATATTCAATAACAAAGTC  
AAGTACCAATAACTGGAACAGTTGCTAAATATTACTAAACACTGTTAACCCCCAATAANACATCATTGACA  
TGGTAAACATAACCAATAAAACCTATTACTACTATAAAATATATTACAAAACCTACCACCCACACTAAAA  
TATGTGTGCAAATAATATTAAACTATGCACTTAAATATGAACATAAGAANAAAAATAATAATGAT  
GTAACAAATATGTGTACTTCGTTACAAACCTAAATCTCATAAAATAACAAATATCAGTT  
TGTACATATAACAACTAAAAATAATCATGCTAACACACACCACATATTATCN

---

**G8 / ITS-a**

CCTATATATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACTTTACTCGAAGTTGCAGTAAC  
AACAAAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCGTTATACAAATAC  
GGCGTTGGTTTGTGGCGGGGGTGCCTGTTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATG  
ACTTGGCTTCCTATTCGTTGAAGAACGCAGTAAAGTGCATAAGTGGTATCAAAC

---

**G8 / ITS-b**

TATATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACTTTACTCGAAGTTGCAGTAAC  
AAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCGTTATACAAATACGGC  
GTTTCGTTTGTGGCGGGGGTGCCTGTTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGACT  
TGGCTTCCTATTCGTTGAANAACGCAGTAAAGTGCATAAGTGGTATCA

---

**G8 / Lcyto-a**

TNGTAATAGTACATGCAATACATGTAATTAAACAATGTAACAGTTAACACTAAATACTCACTACCTCATATTCAAT  
AACAAAGTCAAGTACCAATAACTGGAACAGTTGCTAAATATTACTAAACACTGTTAACCCCCAATAANACAT  
CATTGTACATGGTAAACATAACCAATAAAACCTATTACTACTATAAAATATATTACAAAACCTACCACCC  
ACACTAAAATATGTGTCAAATAATTAAACTATGCACTTAAATATGAACATAAGAANAAAAAT  
ATAATGATGTAACAAATATGTGTACTTCGTTACAAACCTAAATCAAATCTCATAAAATAACACAA  
ATATCAGTTGTACATATAACAACTAAAAATAATCATGCTAACACACACCACATATTCTNG

---

**G3 / ITS-a**

NNNN

---

**G3 / ITS-b**

ATATATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACTTTACTCGAAGTTGCAGTAAC  
AAAAGGCCGATCGACGTTATAACGCACCGCCTATACACAAAAGCAAAATGTCCGTTTACAAATATACGG  
CGTTTCGGTTTGTGGCGGGGGGTGCGTGTGTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGAC  
TTGGCTTCCTATTCGTTGAAGAACGCAGTAAAGTGCATAAGTGGTATCAAAGTANTATATGAACATAAAG  
AAGAAAAAAATAATANTGANGAAAACAAATATGTGTACTTCGTATTACAAACCTAAATCAAATCTCATAAA  
AATAAAACAAAATATCAGTTGTACATATAAAACAACAAAAATAATCATGCTAACACACACACCACATA

---

**G3 / Lcyto-a**

NNNN

---

**G6 / ITS-a**

CGCGATGGATGACTTGGCTTCCTATTCNTTGAA

---

**G6 / ITS-b**

TATATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACTTTACTCGAAGTTGCAGTAAC  
AAAGGCCGATCGACGTTATAACGCACCGCCTATACACAAAAGCAAAATGTCCGTTTACAAATATACGGC  
GTTTCGGTTTGTGGCGGGGGGTGCGTGTGTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGACT  
TGGCTTCCTATTCGTTGAANAAACGCAGTAAAGTGCATAAGTGGTATCAA

---

**G6 / Lcyto-a**

GGTAATAGTACATGCAATACATGTAATTAAACAATGTAACAAATCTTAAATATACTCACTACCTCATATTCAATA  
ACAAAGTCAAGTACCAATAACTGGAACAGTTGCTAAAATATTACTAAACACTGTTAATCCCCAATAANACATC  
ATTGTACATGGTAAACATAACCAATAAAACCTATTACTACTATAATATATATTACAAAACCTACCACCA  
CACTAAAATATGTGTCAAATAATTATTAATACTATGCACTTAAATATGAACATAAAGAANAAAAAATA  
ATAATGATGTAACAAATATGTGTACTTCGTATTACAAACCTAAATCAAATCTCATAAAAATAACAAAA  
TATCAGTTGTACATATAAAACAACAAAAATAATCATGCTAACACACACACCACATATTATC

---

**G4 / ITS-a**

TATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACTTTACTCGAAGTTGCAGTAACAAA  
AGGCCGATCGACGTTATAACGCACCGCCTATACACAAAAGCAAAATGTCCGTTTACAAATATACGGCGT  
TTCGGTTTGTGGCGGGGGGTGCGTGTGTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGACTTG  
GCTTCCTATTCGTTGAAGAACGCAGTAAAGTGCAGAA

---

**G4 / ITS-b**

AGGCCTATATTACATTATAGGCCTTCCCACACATAACAGCAAACCTTTACTCGAAGTTGCA  
 GTAAACAAAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCCGTTACAAAT  
 ATACGGCTTCGGTTGGCGGGGGTGCCTGTTGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATG  
 GATGACTTGGCTTCAAGTGCAGTAAGTGCATAAGTGGTATCAA

---

**G4 / Lcyto-a**

GCAATACATGAATTAAACAATGTAAAATCATTAATATACTCACTACCTCATATTCAATAACAAAGTCAGTA  
 CCAATAACTGGAACAGTTGCTAAAATATTACTAAACACTGTTAACCCCCATAAGACATCATTGTCATGGTA  
 AAAACATAACCAAAAAACCTATTACTACTATAAATATATATTACAAAACCTACCACCCACACTAAAATATGT  
 GTGTCAAATAATATTATTAAACTATGCACCTAACATGAACATAAAGAAGAAAAATAATAATGATGTA  
 ACAAATATGTGACTTCGTATTACAAACCTAAATCAAATCTCATAAAATAAAACAAAATATCAGTTGTAC  
 ATATAAAACAACAAAAATAATCATGCTAACACACACACCACATATTCTGCATACAAA

---

**G7 / ITS-a**

CTATATATTACATTATATAGGCCTTCCCACACATAACAGCAAACCTTTACTCGAAGTTGCAGTA  
 ACAAAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCCGTTACAAATATAC  
 GGCGTTTGGTTGGCGGGGGTGCCTGTTGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATG  
 ACTTGGCTTCCTATTGTTGAAGAACGCAGTAAGTGCATAAGTGGTATCAAAG

---

**G7 / ITS-b**

ATATATTACATTATATAGGCCTTCCCACACATAACAGCAAACCTTTACTCGAAGTTGCAGTA  
 AAAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCCGTTACAAATATACGG  
 CGTTTGGTTGGCGGGGGTGCCTGTTGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGAC  
 TTGGCTTCCTATTGTTGAAGAACGCAGTAAGTGCATA

---

**G7 / Lcyto-a**

GCAATACATGAATTAAACAATGTAAAATCATTAATATACTCACTACCTCATATTCAATAACAAAGTCAGTA  
 CCAATAACTGGAACAGTTGCTAAAATATTACTAAACACTGTTAACCCCCATAANACATCATTGTCATGGTA  
 AAAACATAACCAAAAAACCTATTACTACTATAAATATATATTACAAAACCTACCACCCNCACACTAAAATATGT  
 GTGTCAAATAATATTATTAAACTATGCACCTAACATATGAACATAAAGAANAAAAATAATAATGATGTA  
 ACAAATATGTGACTTCGTATTACAAACCTAAATCAAATCTCATAAAATAAAACAAAATATCAGTTGTAC  
 ATATAAAACAACAAAAATAATCATGCTAACACACACACCACATATTCTGCATACAAA

---

**G2 / ITS-a**

CCATATATTACATTATATAGGCCTTCCCACACATAACAGCAAACCTTTACTCGAAGTTGCAGTA  
 ACAAAAGGCCATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCCGTTACAAATATAC  
 GGCGTTTGGTTGGCGGGGGTGCCTGTTGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATG  
 ACTTGGCTTCCTATTGTTGAAGAACGCAGTAAGTGCATAAGTGGTATCAAAG

---

**G2 / ITS-b**

AAGTTTGTACTCNAATTG CANTANANAAAAGGCCATCGACNTTATAACGCACCGCCTATACAAAAGCA  
 AAAATGTCCGTTATNCAAAAAATACGGNGTTCGGTTTGGNNNGNTGGGTGCGNGNGNGATAACG  
 GCTCACATAACGTGTNCGATGGATGACTTGGCTTCTATTCNTTGAANAACGCAATAAGTGCATAAGT  
 GGTATCAATGGTATCA

---

**G2 / Lcyto-a**

GGTAATAGTACATGCAATAACATGTAATTAAACAATGTAACATGCTAAATACACTACCTCATATTCAATA  
 ACAAAAGTCAGTACCAATAACTGGAACAGTTGCTAAAATATTACTAAACACTGTTAATCCCCAATAANACATC  
 ATTGTACATGGTAAAACATAACCAATAAAACCTATTACTACTATAAATATATATTACAAAACCTACCACCA  
 CACTAAAATATGTGTCAAATAATTAAACTATGCACTTAAATATGAACATAAAGAANAAAAATA  
 ATAATGATGTAACAAATATGTGTACTTCGTATTACAAACCTAAATCTCATAAAAATAAAACAAAA  
 TATCANTTTGTACATATAAACAACTAAAAATAATGCTAAACACACACCACATATTCTGCATANAAA

---

**G9 / ITS-a**

ATTATACATTATATAGGCCTTCCCACACATACACAGCAAACCTTTACTCGAAGTTGCAGTAAACAAAAA  
 GGCGATCGACGTTAACGCACCGCCTACACAAAAGCAAAATGTCGTTATACAAATACGGCGTT  
 TCGGTTTGTGGCGGGGGTGCCTGTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGACTTGG  
 CTTCCTATTCGTTGAANAAACGAGTAAAGTGCAGTAAAGTGGTATCAAA

---

**G9 / ITS-b**

ATGTATATATATATGTAGGCCTTCCCACATACACAGCAAAGTTGTACTCAAATTGCAAGTAAAAAAA  
 GGCGATCGACGTTAACGCACCGCCTACAAAAGCAAAATGTCGTTATACAAAAAATACGGCGT  
 TTCGGTTTGTGGCGGGGTGGTGCCTGTGGATAACGGCTCACATAACGTGTCGCGATGGATGACTTGG  
 TTCCATTTCGTTGAANAAACGAGTAAAGTGCAGTAAAGTGGTAT

---

**G9 / Lcyto-a**

AAAGGTAATAGTACATGCAATAACATGTAATTAAACAATGTAACATGCTAAATACACTACCTCATATTCA  
 ATAACAAAGTCAGTACCAATAACTGGAACAGTTGCTAAAATATTACTAAACACTGTTAATCCCCAATAANAC  
 ATCATTGTACATGGTAAAACATAACCAATAAAACCTATTACTACTATAAATATATATTACAAAACCTACCAC  
 CCACACTAAAATATGTGTCAAATAATTAAACTATGCACTTAAATATGAACATAAAGAANAAAA  
 ATAATAATGATGTAACAAATATGTGTACTTCGTATTACAAACCTAAATCAAATCTCATAAAAATAAAAC  
 AAATATCAGTTGTACATATAAACAACTAAAAATAATGCTAAACACACACCACATATTATCN