

## Nucleotide sequence of the large ribosomal RNA of honeybee mitochondria

Ingrid Vlasak, Sylvia Burgschwaiger and Günther Kreil\*

Institute of Molecular Biology, Austrian Academy of Sciences, Billrothstrasse 11, A-5020 Salzburg, Austria

Submitted January 27, 1987

From venom glands of honeybees, *Apis mellifera*, we isolated poly(A)<sup>+</sup>-RNA and constructed a cDNA library. One clone was found to contain an insert of 1270 bp which represents about 95% of the large RNA of mitochondrial ribosomes.

```

1
AAAAGTTTATAAGGATTTTATTAGTGTAAATTAATTATTTXAAATAATTTAAAATTTTATAGTTTAAAGTAAATGTAATXAAAATTTAAATATXAAAA      100
AGTAGAATAATTTTTGTACCTTTGTATCAGGGTTGATTTAAAATTTATTTAATGATTTTAAATATCTCCAAAATAAAGXAGCTAAATTTATATATTTT      200
TTTTGTAGCAATAAAAATATAAATATAGATTTAGAAATTAATGTTAAACXAACTTATTAATATCTAGTTTTTTXAAAATAAATTTAATTTAGATATA      300
ATTATTTTAGTAAATTAATTTTATTTAATTTATTAATTTTATATAAAAAATTTATGGGTAATCTATAAAATTAAGATAAAAATTTAATTTTAAATTTT      400
TAATGTTATAGAGATAATATTTTCTTAATTTTAATAATTTAATAAATTTAATATTTTATAAATTAATAATGATTTAAATTTATATTTTCTATAAAA      500
AATTTATATTTAATTAATAAAATATAGAATAATGATTAGATTAGTAATAAAGTTATATTTTATAATGATATTTTGATTATATAAATTTAAAGGAATTC      600
GGCAAATATATTTATTCACCTGTTTATCAAACATGTCCCTGTGATTATAATTTTAGGTCGATCTCGCTCAATGAATTTTAAATAGCTGCAGTATGTTG      700
ACTGTACAAAGGTAGCATAATAAATGTCTTTAATTTGAAGAATTTGATGAAAGAATTAATGAAATAATAACTGTCTCTAAATTTATAAATGAAATTA      800
TTTTAGTTAAAATCTAAAATTTAATTTATGGGACGATAAGACCCTATAGAATTTAATTTAATTTTAAATTTATTTATAAATTTAATAAATATATTTAA      900
GATTAATTTGATTTGGGAGGATTTGGTAAATTTAATAAACTTTATTTAAGATTTAATTTTGATATAAAGATAATTTTGAATTTATAAATTTGTAATTTAA      1000
AATAAATACCTTAGGGATAACAGCGTAATATCTTTTGATAGACCATATAGATAAAGATGTTTCCGACCTCGATGTTGAATTAAGATGAAAATTAGGCC      1100
AGTAGTTAAAGTTTTTAAAGTCTGTTGACCTTTAAAATCTTACATGATTTGAGTTCAAATCGACGTAGTCAGATTTGGTTTCTATCTATAATAAATAT      1200
AATTAATTTGACGAAAGGACTTTAATTTTAAATTTATTTATAAATTAATAAATAAATATATTTATGTA (A)
1270
AATTAATTTGACGAAAGGACTTTAATTTTAAATTTATTTATAAATTAATAAATAAATATATTTATGTA (A)
n

```

## COMMENTS

- This RNA is 71% and 52% homologous to the large rRNA of mosquito (1) and *Drosophila* (2) mitochondria, respectively.
- The low GC content (16%) and the 3'-polyadenylation appear to be typical for the large rRNAs of insect mitochondria. This RNA is only oligoadenylated in mammalian mitochondria (3).
- The 3'-end of this RNA can be folded into a stem-loop-structure which is highly conserved between insects and mammals (1-3).

\*To whom correspondence should be addressed

## REFERENCES

- 1) Hsu-Chen, C., Kotin, R.M., and Dubin, D.T. (1984) Nucl. Acids Res. 12, 7771-7785.
- 2) Clary, D.O., and Wolstenholme, D.R. (1985) Nucl. Acids Res. 13, 4029-4045.
- 3) Dubin, D.T., Montoya, J., Timko, K.D., and Attardi, G. (1982) J. Mol. Biol. 157, 1-19.