

Host-Switching of Zoonotic Broad Fish Tapeworm (*Dibothriocephalus latus*) to Salmonids, Patagonia

Appendix

Appendix Table 1. Second intermediate or paratenic hosts of *D. dendriticus* (Dd) and *D. latus* (Dl) reported from South America (Argentinean and Chilean Patagonia)*

Intermediate or paratenic hosts
1. <i>Basilichthys australis</i> (Atherinopsidae) – Dd (2), Chile; Dl (3), Chile
2. <i>Diplomystes camposensis</i> (Diplomystidae) – Dd (4), Chile
3. <i>Galaxias maculatus</i> (Galaxiidae) – Dd (5), Chile & Dl (2), Chile
4. <i>Galaxias platei</i> (Galaxiidae) – Dl (2), Chile
5. <i>Odontesthes mauleanum</i> (Atherinopsidae) – Dd & Dl (3), Chile
6. <i>Percichthys trucha</i> (Percichthyidae) – Dd (5), Chile & Dl (2), Chile
7. <i>Percilia gillissi</i> (Perciliidae) – Dd (2), Chile
8. * <i>Oncorhynchus kisutch</i> (Salmonidae) – Dd (6), Chile
9. * <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Salmonidae) – Dd (7, cited as <i>D. microcordeiceps</i>), Argentina & Dl (8), Chile
10. * <i>Salmo salar</i> (Salmonidae) – Dd & Dl (7), Argentina
11. * <i>Salmo trutta</i> (Salmonidae) – Dd (9), Argentina
12. * <i>Salvelinus fontinalis</i> (Salmonidae) Dd & Dl (7), Argentina

*Asterisks indicate introduced hosts. More recent data available at Rauque et al. (1).

Appendix Table 2. Sequenced samples of plerocercoids from Argentina. Results based on PCR amplification using species-specific primers for partial *cox1* mt gene and consequent sequential analysis

Sample code	Locality	Host	Identification	GenBank no.
OM 1 A; RA-GU/1	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326445
OM 1 B; RA-GU/2	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326446
OM 1 C; RA-GU/3	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326447
OM 1 C; RA-GU/4	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. latus</i>	MN318155
OM 1 C; RA-GU/5	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326448
OM 1 C; RA-GU/6	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326449
OM 1 C; RA-GU/7	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326450
OM 1 C; RA-GU/8	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326451
OM 2 A; RA-GU/9	Lago Gutiérrez	<i>O. mykiss</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326452
TAM 4 A; RA-GU/10	Lago Gutiérrez	<i>S. trutta</i>	<i>D. latus</i>	MN318156
TAM 4 B; RA-GU/11	Lago Gutiérrez	<i>S. trutta</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326453
TAM 2; RA-GU/12	Lago Gutiérrez	<i>S. trutta</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326454
TAR 1 A; RA-GU/15	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326455
TAR 1 B; RA-GU/16	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. latus</i>	MN318157
TAR 2; RA-GU/17	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. latus</i>	MN318158
TAR 4 A; RA-GU/18	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. latus</i>	MN318159
TAR 4 B; RA-GU/19	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. latus</i>	MN318160
TAR 7; RA-GU/20	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. dendriticus</i>	MN326456
TAR 8 A; RA-GU/21	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. latus</i>	MN318161
TAR 8 B; RA-GU/22	Lago Gutiérrez	<i>S. fontinalis</i>	<i>D. latus</i>	MN318162
TAM 3 A; RA-AL/1	Lago Alicura	<i>S. trutta</i>	<i>D. latus</i>	MN318163
TAM 3 B; RA-AL/2	Lago Alicura	<i>S. trutta</i>	<i>D. latus</i>	MN318164

References

1. Rauque C, Viozzi G, Flores V, Vega R, Waicheim A, Salgado-Maldonado G. Helminth parasites of alien freshwater fishes in Patagonia (Argentina). *Int J Parasitol Parasites Wildl.* 2018;7:369–79. [PubMed https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2018.09.008](https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2018.09.008)
2. Torres P, Franjola R, Pérez J, Auad S, Uherek F, Miranda JC, et al. Epidemiología de la difilobotriasis en la cuenca del Río Valdivia, Chile. *Rev Saude Publica.* 1989;23:45–57. [PubMed https://doi.org/10.1590/S0034-89101989000100007](https://doi.org/10.1590/S0034-89101989000100007)
3. Torres P, Cuevas C, Tang M, Barra M, Franjola R, Navarrete N, et al. Introduced and native fishes as infection foci of *Diphyllbothrium* spp. in humans and dogs from two localities at Lake Panguipulli in Southern Chile. *Comp Parasitol.* 2004;71:111–7. <https://doi.org/10.1654/4119>
4. Torres P, Yera H. *Diphyllbothriidae*. 2018 [cited 2019 Sep 14]. <https://www.waterpathogens.org/book/diphyllbothriidae>
5. Torres P, Gesche W, Montefusco A, Miranda JC, Dietz P, Huijse R. Diphyllbothriosis humana y en peces del lago Riñihue, Chile: efecto de la actividad educativa, distribución estacional y relación con sexo, talla y dieta de los peces. *Arch Med Vet.* 1998;30:31–45. <https://doi.org/10.4067/S0301-732X1998000100004>
6. Torres P. Primeros registros de endohelminchos parásitos en el salmon coho, *Oncorhynchus kisutch* (Walbaum), introducidos en Chile. *Arch Med Vet.* 1990;22:105–7.
7. Szidat L, Soria MF. Difilobotriasis en nuestro país. Sobre una nueva especie de *Sparganum*, parásita de salmones, y de *Diphyllbothrium*, parásita de graviotas, del Lago Nahuel Huapi. *Boletín del Museo argentino de ciencias naturales. Bernardino Rivadavia.* 1957;9:1–22.
8. Neghme A, Bertin V, Tagle I, Silva R, Artigas J. *Diphyllbothrium latum* en Chile. II. – Primera encuesta en el Lago Colico. *Bol Chil Parasitol.* 1950;5:16–7.
9. Revenga J, Acucic T, Semenas L. Difilobotriasis en salmónidos introducidos en el Parque y Reserva Nacional Nahuel Huapi Argentina: morfología de plerocercoides. *Arch Med Vet.* 1991;23:157–63.