

Table S1. Stable isotope data.

Species	Sample	Sample code	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$
<i>Axinella crinita</i>	381	Axinella crinita381	-24.8	5.1
<i>Axinella crinita</i>	450	Axinella crinita450	-24.0	5.0
<i>Axinella crinita</i>	451	Axinella crinita451	-24.5	5.1
<i>Axinella crinita</i>	452	Axinella crinita452	-24.1	5.0
<i>Axinella crinita</i>	562	Axinella crinita562	-24.3	5.2
<i>Haliclona</i> sp.	1112	Haliclona sp.1112	-25.0	5.5
<i>Haliclona</i> sp.	1113	Haliclona sp.1113	-24.8	5.8
<i>Haliclona</i> sp.	1114	Haliclona sp.1114	-25.0	6.1
<i>Haliclona</i> sp.	1115	Haliclona sp.1115	-25.3	6.1
<i>Haliclona</i> sp.	1116	Haliclona sp.1116	-25.1	5.7
<i>Haliclona</i> sp.	1117	Haliclona sp.1117	-25.5	5.5
<i>Kirkpatrickia variolosa</i>	380	Kirkpatrickia variolosa380	-25.6	5.5
<i>Kirkpatrickia variolosa</i>	441	Kirkpatrickia variolosa441	-26.5	6.1
<i>Kirkpatrickia variolosa</i>	442	Kirkpatrickia variolosa442	-26.2	8.1
<i>Kirkpatrickia variolosa</i>	443	Kirkpatrickia variolosa443	-25.6	6.0
<i>Kirkpatrickia variolosa</i>	445	Kirkpatrickia variolosa445	-25.5	5.8
<i>Mycale acerata</i>	375	Mycale acerata375	-25.5	4.2
<i>Mycale acerata</i>	376	Mycale acerata376	-26.1	4.7
<i>Mycale acerata</i>	377	Mycale acerata377	-25.6	5.3
<i>Mycale acerata</i>	378	Mycale acerata378	-25.9	4.7
<i>Mycale acerata</i>	379	Mycale acerata379	-25.4	5.2
<i>Sphaerotylus antarcticus</i>	446	Sphaerotylus antarcticus446	-25.1	9.2
<i>Sphaerotylus antarcticus</i>	447	Sphaerotylus antarcticus447	-24.9	9.8
<i>Sphaerotylus antarcticus</i>	448	Sphaerotylus antarcticus448	-24.5	9.2
<i>Sphaerotylus antarcticus</i>	565	Sphaerotylus antarcticus565	-25.5	8.5
<i>Sphaerotylus antarcticus</i>	567	Sphaerotylus antarcticus567	-25.3	8.9
<i>Hemigellius pilosus</i>	385	Hemigellius pilosus385	-26.4	8.7
<i>Hemigellius pilosus</i>	437	Hemigellius pilosus437	-26.3	7.9
<i>Hemigellius pilosus</i>	438	Hemigellius pilosus438	-26.7	7.8
<i>Hemigellius pilosus</i>	439	Hemigellius pilosus439	-26.4	8.3
<i>Hemigellius pilosus</i>	440	Hemigellius pilosus440	-26.4	7.8
<i>Dendrilla antarctica</i>	372	Dendrilla antarctica372	-25.8	4.9
<i>Dendrilla antarctica</i>	373	Dendrilla antarctica373	-24.6	5.4
<i>Dendrilla antarctica</i>	374	Dendrilla antarctica374	-26.5	4.9
<i>Dendrilla antarctica</i>	564	Dendrilla antarctica564	-26.4	5.3
<i>Dendrilla antarctica</i>	636	Dendrilla antarctica636	-26.0	5.2
<i>Desmarestia anceps</i>	568	Desmarestia anceps568	-31.3	2.4
<i>Desmarestia anceps</i>	400	Desmarestia anceps400	-32.5	-0.3
<i>Desmarestia anceps</i>	402	Desmarestia anceps402	-33.7	-0.1
<i>Desmarestia anceps</i>	403	Desmarestia anceps403	-33.1	0.6
<i>Himantothallus grandifolius</i>	396	Himantothallus grandifolius396	-24.3	0.6
<i>Himantothallus grandifolius</i>	397	Himantothallus grandifolius397	-27.7	1.6
<i>Himantothallus grandifolius</i>	398	Himantothallus grandifolius398	-26.0	1.0
<i>Himantothallus grandifolius</i>	399	Himantothallus grandifolius399	-28.1	0.6
<i>Himantothallus grandifolius</i>	449	Himantothallus grandifolius449	-26.6	1.4
Phytoplankton	253_254	Phytoplankton253_254	-23.1	2.6

Phytoplankton	255_256_257	Phytoplankton255_256_257	-23.5	2.7
Phytoplankton	514_515_516	Phytoplankton514_515_516	-23.9	
Phytoplankton	517_518_519	Phytoplankton517_518_519	-23.6	2.7
Phytoplankton	633_634_635	Phytoplankton633_634_635	-22.3	4.3
<i>Doris kerguelenensis</i>	382	<i>Doris kerguelenensis</i> 382	-25.0	9.0
<i>Doris kerguelenensis</i>	383	<i>Doris kerguelenensis</i> 383		9.2
<i>Doris kerguelenensis</i>	384	<i>Doris kerguelenensis</i> 384	-24.5	9.6
<i>Doris kerguelenensis</i>	457	<i>Doris kerguelenensis</i> 457	-24.6	8.8
<i>Doris kerguelenensis</i>	458	<i>Doris kerguelenensis</i> 458	-25.1	8.3
<i>Doris kerguelenensis</i>	764	<i>Doris kerguelenensis</i> 764	-26.1	7.8
<i>Doris kerguelenensis</i>	766	<i>Doris kerguelenensis</i> 766	-24.9	8.7
<i>Doris kerguelenensis</i>	767	<i>Doris kerguelenensis</i> 767	-25.4	7.5
<i>Doris kerguelenensis</i>	821	<i>Doris kerguelenensis</i> 821	-24.8	
<i>Doris kerguelenensis</i>	823	<i>Doris kerguelenensis</i> 823	-24.9	8.6
<i>Doris kerguelenensis</i>	824	<i>Doris kerguelenensis</i> 824	-25.8	7.7
<i>Doris kerguelenensis</i>	825	<i>Doris kerguelenensis</i> 825	-25.9	7.4
<i>Doris kerguelenensis</i>	826	<i>Doris kerguelenensis</i> 826	-25.2	9.0
<i>Doris kerguelenensis</i>	1104	<i>Doris kerguelenensis</i> 1104	-26.0	7.3
<i>Doris kerguelenensis</i>	1105	<i>Doris kerguelenensis</i> 1105	-25.3	8.9
<i>Doris kerguelenensis</i>	1106	<i>Doris kerguelenensis</i> 1106	-25.9	7.1
<i>Doris kerguelenensis</i>	1107	<i>Doris kerguelenensis</i> 1107	-26.4	7.1
<i>Doris kerguelenensis</i>	1108	<i>Doris kerguelenensis</i> 1108	-25.0	8.3
<i>Doris kerguelenensis</i>	1109	<i>Doris kerguelenensis</i> 1109	-25.3	8.8
<i>Doris kerguelenensis</i>	1110	<i>Doris kerguelenensis</i> 1110	-25.7	7.5
<i>Doris kerguelenensis</i>	1111	<i>Doris kerguelenensis</i> 1111	-24.4	10.4