

**Table S1—Species names, strain names, sources of isolates, and GenBank accession numbers of the ITS region and D1/Dr2 domain sequences of fungal isolates from Walker Glacier and its foreland.**

Species	Strain	Isolation source	Sampling site	Accession number
<i>Comoclathris lini</i>	G1-1-20-1	glacier sediment	Site 0	LC514920
<i>Comoclathris lini</i>	G1-1-20-2	glacier sediment	Site 0	LC514921
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	G2-20-1	glacier sediment	Site 0	LC514922
<i>Comoclathris lini</i>	G2-20-2	glacier sediment	Site 0	LC514923
<i>Comoclathris lini</i>	G3-20-1	glacier sediment	Site 0	LC514924
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	G3-20-2	glacier sediment	Site 0	LC514925
<i>Dioszegia fristingensis</i>	G3-20-3	glacier sediment	Site 0	LC514926
<i>Kriegeriales</i> sp.	G1-4-1	glacier sediment	Site 0	LC514927
<i>Preussia octomera</i>	G1-4-2	glacier sediment	Site 0	LC514928
<i>Kriegeriales</i> sp.	G1-4-3	glacier sediment	Site 0	LC514929
<i>Glaciozyma watsonii</i>	G1-4-4	glacier sediment	Site 0	LC514930

<i>Kriegeriales</i> sp.	G2-4-1	glacier sediment	Site 0	LC514931
<i>Dothideomycetes</i> sp.	G2-4-2	glacier sediment	Site 0	LC514932
<i>Kriegeriales</i> sp.	G2-4-3	glacier sediment	Site 0	LC514933
<i>Kriegeriales</i> sp.	G2-4-4	glacier sediment	Site 0	LC514934
<i>Kriegeriales</i> sp.	G2-4-5	glacier sediment	Site 0	LC514935
<i>Kriegeriales</i> sp.	G2-4-6	glacier sediment	Site 0	LC514936
<i>Thelebolus microsporus</i>	G2-4-7	glacier sediment	Site 0	LC514937
<i>Kriegeriales</i> sp.	G3-4-1	glacier sediment	Site 0	LC514938
<i>Kriegeriales</i> sp.	G3-4-2	glacier sediment	Site 0	LC514939
<i>Kriegeriales</i> sp.	G3-4-3	glacier sediment	Site 0	LC514940
<i>Kriegeriales</i> sp.	G3-4-4	glacier sediment	Site 0	LC514941
<i>Vishniacozyma ellesmerensis</i>	G3-4-5	glacier sediment	Site 0	LC514942
<i>Kriegeriales</i> sp.	G3-4-6	glacier sediment	Site 0	LC514943

<i>Kriegeriales</i> sp.	G3-4-7	glacier sediment	Site 0	LC514944
<i>Vishniacozyma ellesmerensis</i>	G3-4-8	glacier sediment	Site 0	LC514945
<i>Ascomycota</i> sp.	GR1-1-20-1	glacier sediment	Site 1	LC514946
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	GR1-1-20-2	glacier sediment	Site 1	LC514947
<i>Comoclathris lini</i>	GR1-1-20-3	glacier sediment	Site 1	LC514948
<i>Botrytis cinerea</i>	GR1-2-20-1	glacier sediment	Site 1	LC514949
<i>Comoclathris lini</i>	GR1-2-20-2	glacier sediment	Site 1	LC514950
<i>Phoma herbarum</i>	GR1-2-20-3	glacier sediment	Site 1	LC514951
<i>Comoclathris lini</i>	GR1-3-20-1	glacier sediment	Site 1	LC514952
<i>Comoclathris lini</i>	GR1-3-20-2	glacier sediment	Site 1	LC514953
<i>Herpotrichiellaceae</i> sp.	GR1-3-20-3	glacier sediment	Site 1	LC514954
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-1-4-5	glacier sediment	Site 1	LC514955
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-1-4-6	glacier sediment	Site 1	LC514956

<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-1-4-7	glacier sediment	Site 1	LC514957
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-1-4-8	glacier sediment	Site 1	LC514958
<i>Kriegeriales</i> sp..	GR1-2-4-2	glacier sediment	Site 1	LC514959
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	GR1-2-4-3	glacier sediment	Site 1	LC514960
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-2-4-4	glacier sediment	Site 1	LC514961
<i>Kriegeriales</i> sp..	GR1-2-4-5	glacier sediment	Site 1	LC514962
<i>Kriegeriales</i> sp..	GR1-2-4-6	glacier sediment	Site 1	LC514963
<i>Kriegeriales</i> sp..	GR1-2-4-7	glacier sediment	Site 1	LC514964
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-2-4-8	glacier sediment	Site 1	LC514965
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-2-4-9	glacier sediment	Site 1	LC514966
<i>Kriegeriales</i> sp.	GR1-3-4-2	glacier sediment	Site 1	LC514967
<i>Pseudogymnoascus pannorum</i>	GR1-3-4-3	glacier sediment	Site 1	LC514968
<hr/>				
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-1-20-1	Sediment	Site 2	LC514969

<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-1-20-2	Sediment	Site 2	LC514970
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-2-20-1	Sediment	Site 2	LC514971
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-2-20-2	Sediment	Site 2	LC514972
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR2-3-20-3	Sediment	Site 2	LC514973
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-3-20-4	Sediment	Site 2	LC514974
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR2-3-20-8	Sediment	Site 2	LC514975
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-1-4-1	Sediment	Site 2	LC514976
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-1-4-2	Sediment	Site 2	LC514977
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR2-2-4-1	Sediment	Site 2	LC514978
<i>Mrakia roberti</i>	GR2-2-4-2	Sediment	Site 2	LC514979
<i>Mrakia roberti</i>	GR2-2-4-3	Sediment	Site 2	LC514980
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR2-2-4-4	Sediment	Site 2	LC514981
<i>Mucor hiemalis</i>	GR2-2-4-5	Sediment	Site 2	LC514982

<i>Mrakia roberti</i>	GR2-2-4-7	Sediment	Site 2	LC514983
<i>Mrakia roberti</i>	GR2-2-4-8	Sediment	Site 2	LC514984
<i>Mrakia roberti</i>	GR2-2-4-9	Sediment	Site 2	LC514985
<i>Dioszegia frisingensis</i>	GR2-2-4-10	Sediment	Site 2	LC514986
<i>Mrakia arctica</i>	GR2-3-4-1	Sediment	Site 2	LC514987
<i>Dioszegia frisingensis</i>	GR2-3-4-2	Sediment	Site 2	LC514988
<i>Mrakia arctica</i>	GR2-3-4-3	Sediment	Site 2	LC514989
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR2-3-4-4	Sediment	Site 2	LC514990
<i>Mrakia arctica</i>	GR2-3-4-5	Sediment	Site 2	LC514991
<i>Mrakia arctica</i>	GR2-3-4-6	Sediment	Site 2	LC514992
<i>Mrakia arctica</i>	GR2-3-4-7	Sediment	Site 2	LC514993
<i>Mrakia arctica</i>	GR2-3-4-8	Sediment	Site 2	LC514994
<hr/>				
<i>Leucosporidium fragarium</i>	GR3-1-20-1	Sediment	Site 3	LC514995

<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-1-20-2	Sediment	Site 3	LC514996
<i>Phoma herbarum</i>	GR3-1-20-3	Sediment	Site 3	LC514997
<i>Mortierella antarctica</i>	GR3-2-30-1	Sediment	Site 3	LC514998
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-2-30-2	Sediment	Site 3	LC514999
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-2-30-3	Sediment	Site 3	LC515000
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR3-2-30-4	Sediment	Site 3	LC515001
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-2-30-5	Sediment	Site 3	LC515002
<i>Phoma herbarum</i>	GR3-2-30-6	Sediment	Site 3	LC515003
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-2-30-7	Sediment	Site 3	LC515004
<i>Thelebolus microcarpus</i>	GR3-3-20-2	Sediment	Site 3	LC515005
<i>Thelebolus microcarpus</i>	GR3-3-20-4	Sediment	Site 3	LC515006
<i>Thelebolus microcarpus</i>	GR3-3-20-5	Sediment	Site 3	LC515007
<i>Leucosporidium fragarium</i>	GR3-3-20-6	Sediment	Site 3	LC515008

<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-3-20-7	Sediment	Site 3	LC515009
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR3-1-4-4	Sediment	Site 3	LC515010
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-1-4-5	Sediment	Site 3	LC515011
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-1-4-6	Sediment	Site 3	LC515012
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-1-4-8	Sediment	Site 3	LC515013
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-2-4-1	Sediment	Site 3	LC515014
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR3-2-4-2	Sediment	Site 3	LC515015
<i>Mrakia roberti</i>	GR3-2-4-3	Sediment	Site 3	LC515016
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR3-2-4-4	Sediment	Site 3	LC515017
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR3-2-4-5	Sediment	Site 3	LC515018
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-2-4-6	Sediment	Site 3	LC515019
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR3-2-4-7	Sediment	Site 3	LC515020
<i>Mortierella antarctica</i>	GR3-2-4-8	Sediment	Site 3	LC515021



<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-3-4-1	Sediment	Site 3	LC515022
<i>Mrakia roberti</i>	GR3-3-4-2	Sediment	Site 3	LC513023
<i>Mrakiahoshinonis</i>	GR3-3-4-3	Sediment	Site 3	LC515024
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-3-4-4	Sediment	Site 3	LC515025
<i>Holtermanniella festucosa</i>	GR3-3-4-5	Sediment	Site 3	LC515026
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR3-3-4-6	Sediment	Site 3	LC515027
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-3-4-7	Sediment	Site 3	LC515028
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR3-3-4-8	Sediment	Site 3	LC515029
<hr/>				
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR4-1-20-2	Sediment	Site 4	LC515030
<i>Filobasidium globisporum</i>	GR4-1-20-3	Sediment	Site 4	LC515031
<i>Filobasidium globisporum</i>	GR4-1-20-4	Sediment	Site 4	LC515032
<i>Mortierella</i> sp.	GR4-1-20-5	Sediment	Site 4	LC515033
<i>Mortierella alpina</i>	GR4-2-20-1	Sediment	Site 4	LC515034

<i>Mortierella alpina</i>	GR4-2-20-2	Sediment	Site 4	LC515035
<i>Mucor hiemalis</i>	GR4-2-20-3	Sediment	Site 4	LC515036
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR4-2-20-4	Sediment	Site 4	LC515037
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR4-2-20-5	Sediment	Site 4	LC515038
<i>Phoma herbarum</i>	GR4-3-20-1	Sediment	Site 4	LC515039
<i>Mortierella antarctica</i>	GR4-3-20-2	Sediment	Site 4	LC515040
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-1-4-1	Sediment	Site 4	LC515041
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR4-1-4-2	Sediment	Site 4	LC515042
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR4-1-4-3	Sediment	Site 4	LC515043
<i>Mrakia arctica</i>	GR4-1-4-4	Sediment	Site 4	LC515044
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-1-4-5	Sediment	Site 4	LC515045
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-1-4-6	Sediment	Site 4	LC515046
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR4-1-4-7	Sediment	Site 4	LC515047

<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR4-2-4-1	Sediment	Site 4	LC515048
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR4-2-4-2	Sediment	Site 4	LC515049
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-2-4-3	Sediment	Site 4	LC515050
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR4-2-4-4	Sediment	Site 4	LC515051
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-2-4-5	Sediment	Site 4	LC515052
<i>Mucor hiemalis</i>	GR4-2-4-6	Sediment	Site 4	LC515053
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-2-4-7	Sediment	Site 4	LC515054
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-3-4-1	Sediment	Site 4	LC515055
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR4-3-4-2	Sediment	Site 4	LC515056
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-3-4-3	Sediment	Site 4	LC515057
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR4-3-4-4	Sediment	Site 4	LC515058
<i>Mrakia gelida</i>	GR4-3-4-5	Sediment	Site 4	LC515059
<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR4-3-4-6	Sediment	Site 4	LC515060

<i>Mrakia gelida</i>	GR4-3-4-7	Sediment	Site 4	LC515061
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-20-1	Sediment	Site 5	LC515062
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-20-3	Sediment	Site 5	LC515063
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-20-4	Sediment	Site 5	LC515064
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-20-6	Sediment	Site 5	LC515065
<i>Mortierella alpina</i>	GR5-2-20-1	Sediment	Site 5	LC515066
<i>Mucor hiemalis</i>	GR5-2-20-2	Sediment	Site 5	LC515067
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-2-20-4	Sediment	Site 5	LC515068
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-2-20-5	Sediment	Site 5	LC515069
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-3-20-1	Sediment	Site 5	LC515070
<i>Phoma herbarum</i>	GR5-3-20-2	Sediment	Site 5	LC515071
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-3-20-3	Sediment	Site 5	LC515072
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-3-20-4	Sediment	Site 5	LC515073

<i>Mucor hiemalis</i>	GR5-3-20-5	Sediment	Site 5	LC515074
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-3-20-6	Sediment	Site 5	LC515075
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-1-4-1	Sediment	Site 5	LC515076
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-4-2	Sediment	Site 5	LC515077
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-1-4-3	Sediment	Site 5	LC515078
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-4-4	Sediment	Site 5	LC515079
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-1-4-5	Sediment	Site 5	LC515080
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-1-4-6	Sediment	Site 5	LC515081
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-1-4-7	Sediment	Site 5	LC515082
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-2-4-1	Sediment	Site 5	LC515083
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-2-4-2	Sediment	Site 5	LC515084
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR5-2-4-3	Sediment	Site 5	LC515085
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR5-2-4-4	Sediment	Site 5	LC515086

<i>Dioszegia fristingensis</i>	GR5-2-4-5	Sediment	Site 5	LC515087
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-2-4-6	Sediment	Site 5	LC515088
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR5-3-4-2	Sediment	Site 5	LC515089
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-3-4-3	Sediment	Site 5	LC515090
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR5-3-4-5	Sediment	Site 5	LC515091
<i>Mrakia gelida</i>	GR5-3-4-6	Sediment	Site 5	LC515092
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR5-3-4-7	Sediment	Site 5	LC515093
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR5-3-4-8	Sediment	Site 5	LC515094
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR5-3-4-9	Sediment	Site 5	LC515095
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	GR5-3-4-10	Sediment	Site 5	LC515096
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-1-20-1	Sediment	Site 6	LC515097
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	GR6-1-20-2	Sediment	Site 6	LC515098
<i>Mucor hiemalis</i>	GR6-1-20-3	Sediment	Site 6	LC515099

<i>Vishniacozyma tephrensis</i>	GR6-1-20-4	Sediment	Site 6	LC515100
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-1-20-5	Sediment	Site 6	LC515101
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-1-20-6	Sediment	Site 6	LC515102
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	GR6-2-20-1	Sediment	Site 6	LC515103
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-2-20-2	Sediment	Site 6	LC515104
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-2-20-5	Sediment	Site 6	LC515105
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-2-20-7	Sediment	Site 6	LC515106
<i>Mortierella amoeboides</i>	GR6-3-20-1	Sediment	Site 6	LC515107
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	GR6-3-20-2	Sediment	Site 6	LC515108
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-20-3	Sediment	Site 6	LC515109
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-20-4	Sediment	Site 6	LC515110
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-20-6	Sediment	Site 6	LC515111
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-20-7	Sediment	Site 6	LC515112

<i>Mrakia gelida</i>	GR6-1-4-1	Sediment	Site 6	LC515113
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-1-4-2	Sediment	Site 6	LC515114
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR6-1-4-3	Sediment	Site 6	LC515115
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR6-1-4-5	Sediment	Site 6	LC515116
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-1-4-6	Sediment	Site 6	LC515117
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-1-4-7	Sediment	Site 6	LC515118
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-2-4-1	Sediment	Site 6	LC515119
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-2-4-2	Sediment	Site 6	LC515120
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-2-4-3	Sediment	Site 6	LC515121
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-2-4-4	Sediment	Site 6	LC515122
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-2-4-5	Sediment	Site 6	LC515123
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-2-4-6	Sediment	Site 6	LC515124
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR6-2-4-7	Sediment	Site 6	LC515125



<i>Mrakia gelida</i>	GR6-3-4-1	Sediment	Site 6	LC515126
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-4-2	Sediment	Site 6	LC515127
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-4-3	Sediment	Site 6	LC515128
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR6-3-4-4	Sediment	Site 6	LC515129
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR6-3-4-5	Sediment	Site 6	LC515130
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-3-4-6	Sediment	Site 6	LC515131
<i>Vishniacozyma victoriae</i>	GR6-3-4-7	Sediment	Site 6	LC515132
<i>Mrakia gelida</i>	GR6-3-4-8	Sediment	Site 6	LC515133
<hr/>				
<i>Mortierella alpina</i>	GR7-1-20-1	Sediment	Site 7	LC515134
<i>Mortierella alpina</i>	GR7-2-20-1	Sediment	Site 7	LC515135
<i>Mortierella alpina</i>	GR7-2-20-2	Sediment	Site 7	LC515136
<i>Mortierella antarctica</i>	GR7-3-20-1	Sediment	Site 7	LC515137
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-20-3	Sediment	Site 7	LC515138

<i>Mrakia gelida</i>	GR7-1-4-1	Sediment	Site 7	LC515139
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-1-4-2	Sediment	Site 7	LC515140
<i>Mrakia arctica</i>	GR7-1-4-3	Sediment	Site 7	LC515141
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-1-4-4	Sediment	Site 7	LC515142
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-1-4-5	Sediment	Site 7	LC515143
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-1-4-6	Sediment	Site 7	LC515144
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-1-4-7	Sediment	Site 7	LC515145
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-1	Sediment	Site 7	LC515146
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-2	Sediment	Site 7	LC515147
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-3	Sediment	Site 7	LC515148
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-4	Sediment	Site 7	LC515149
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-5	Sediment	Site 7	LC515150
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-6	Sediment	Site 7	LC515151

<i>Mrakia gelida</i>	GR7-2-4-7	Sediment	Site 7	LC515152
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-4-1	Sediment	Site 7	LC515153
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-4-2	Sediment	Site 7	LC515154
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-4-3	Sediment	Site 7	LC515155
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-4-4	Sediment	Site 7	LC515156
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-4-5	Sediment	Site 7	LC515157
<i>Mrakia gelida</i>	GR7-3-4-6	Sediment	Site 7	LC515158
<hr/>				
<i>Mortierella clonocystis</i>	GR8-1-20-1	Sediment	Site 8	LC515159
<i>Mucor hiemalis</i>	GR8-1-20-2	Sediment	Site 8	LC515160
<i>Mortierella clonocystis</i>	GR8-1-20-3	Sediment	Site 8	LC515161
<i>Mucor hiemalis</i>	GR8-2-20-1	Sediment	Site 8	LC515162
<i>Mucor hiemalis</i>	GR8-2-20-2	Sediment	Site 8	LC515163
<i>Mortierella alpina</i>	GR8-3-20-1	Sediment	Site 8	LC515164

<i>Mucor hiemalis</i>	GR8-3-20-2	Sediment	Site 8	LC515165
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-1-4-1	Sediment	Site 8	LC515166
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-1-4-2	Sediment	Site 8	LC515167
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-1-4-3	Sediment	Site 8	LC515168
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-1-4-4	Sediment	Site 8	LC515169
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-1-4-5	Sediment	Site 8	LC515170
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-1-4-6	Sediment	Site 8	LC515171
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-1-4-7	Sediment	Site 8	LC515172
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-1-4-8	Sediment	Site 8	LC515173
<i>Mortierella clonocystis</i>	GR8-1-4-9	Sediment	Site 8	LC515174
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-1-4-10	Sediment	Site 8	LC515175
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-2-4-1	Sediment	Site 8	LC515176
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-2-4-2	Sediment	Site 8	LC515177

<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-2-4-3	Sediment	Site 8	LC515178
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-2-4-4	Sediment	Site 8	LC515179
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-2-4-5	Sediment	Site 8	LC515180
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-2-4-6	Sediment	Site 8	LC515181
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-2-4-7	Sediment	Site 8	LC515182
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-2-4-8	Sediment	Site 8	LC515183
<i>Mortierella clonocystis</i>	GR8-2-4-9	Sediment	Site 8	LC515184
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-2-4-10	Sediment	Site 8	LC515185
<i>Mrakia hoshinonis</i>	GR8-3-4-1	Sediment	Site 8	LC515186
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-3-4-2	Sediment	Site 8	LC515187
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-3-4-3	Sediment	Site 8	LC515188
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-3-4-4	Sediment	Site 8	LC515189
<i>Mrakia gelida</i>	GR8-3-4-5	Sediment	Site 8	LC515190

<i>Mrakia gelida</i>	GR8-3-4-6	Sediment	Site 8	LC515191
----------------------	-----------	----------	--------	----------

<i>Mrakia gelida</i>	GR8-3-4-7	Sediment	Site 8	LC515192
----------------------	-----------	----------	--------	----------

---

**Table S2. The number of strains isolated from each sampling site.**

No. of strains	On glacier	Glacier foreland
<b>Zygomycetes</b>		
<i>Mortierella</i> sp.	0	1
<i>Mortierella alpina</i>	0	7
<i>Mortierella antarctica</i>	0	4
<i>Mortierella amoeboides</i>	0	1
<i>Mortierella clonocystis</i>	0	4
<i>Mucor hiemalis</i>	0	17
<b>Ascomycetes</b>		
<i>Ascomycota</i> sp.	1	0
<i>Botrytis cinerea</i>	1	0
<i>Cladosporium cladosporioides</i>	3	4
<i>Comoclathris lini</i>	8	0
<i>Dothideomycetes</i> sp.	1	0
<i>Herpotrichiellaceae</i> sp.	1	0
<i>Phoma herbarum</i>	1	4
<i>Preussia octomera</i>	1	0
<i>Pseudogymnoascus pannorum</i>	1	0
<i>Thelebolus microcarpus</i>	1	3

---

**Basidiomycetes**

*Dioszegia fristingensis* 1 14

*Glaciozyma watsonii* 1 0

*Holtermanniella festucosa* 0 1

*Leucosporidium fragarium* 0 4

*Mrakia arctica* 0 8

*Mrakia gelida* 0 64

*Mrakia hoshinonis* 0 32

*Mrakia robertii* 0 7

*Kriegeriales* sp. 25 0

*Vishniacozyma ellesmerensis* 2 0

*Vishniacozyma tephrensis* 0 1

*Vishniacozyma victoriae* 1 48

---

Total 49 224

---