

0.01

Phylogenetic tree showing relationships between various *Nitrosospora* and *Nitrosomonas* strains. The tree is rooted on the left and branches out to the right. Bootstrap values are indicated at the nodes. The tree is color-coded by taxonomic group: *Nitrosospora* (yellow), *Nitrosomonas* (light blue), *Nitrosococcus* (light green), and *Candidatus Nitrososoglobus* (purple).

Key taxa and their associated accession numbers/identifiers are listed on the right side of the tree:

- Nitrosospora* (Yellow background):
 - AY123805 *Nitrosospora*_sp_Nv6
 - 2740183743 *Nitrososporibrio*_sp_Nv12
 - AY123800 *Nitrosospora_briensis*_Nsp10
 - AJ298741 *Nitrosospora_briensis*_Nsp10
 - AY123790 *Nitrosospora*_sp_Nsp62
 - AY123808 *Nitrosospora*_sp_Nsp1
 - L35505 *Nitrosospora_briensis*_C-128
 - M96396 *Nitrosospora_briensis*_C-128
 - AY123787 *Nitrosospora*_sp_Nsp40
 - AY123788 *Nitrosospora*_sp_Nsp41
 - AY123812 *Nitrosospora*_sp_N15
 - AY123803 *Nitrososporibrio_tenuis*
 - AY123796 *Nitrosospora*_sp_L115
 - AF408634 *Nitrosospora_multiformis*_24C
 - MF620097 *Nitrosospora_multiformis*_AOB
 - MF618258 *Nitrosospora_multiformis*_CLONE_AOB
 - AY123802 *Nitrosospora*_sp_Nsp2
 - NR_074736 *Nitrosospora_multiformis*_ATCC_25196
 - NR_115148 *Nitrosospora_multiformis*_N13
 - AY123807 *Nitrosospora_multiformis*_ATCC_25196
 - AB070984 *Nitrosospora_multiformis*_ATCC_25196
 - NR_112159 *Nitrosospora_multiformis*_ATCC_25196
 - M96401 *Nitrosolobus_multiformis*_C-71
 - L35509 *Nitrosolobus_multiformis*_ATCC_25196
 - AY6312691 *Nitrososporibrio*_sp_FJ182
 - AF3632901 *Nitrososporibrio*_sp_RY3C
 - AY123813 *Nitrosospora*_sp_Nsp65
 - AY123791 *Nitrosospora*_sp_Nsp57
 - AY123789 *Nitrosospora*_sp_Nsp58
 - AY123809 *Nitrosospora*_sp_III7
 - AY123806 *Nitrosospora*_sp_Ka3
 - JXQM01000001 *Nitrosospora*_sp_NpAV
 - AY123801 *Nitrosospora*_sp_Nsp12
 - AY123793 *Nitrosospora*_sp_Nsp5
 - AY123794 *Nitrosomonas*_sp_Nm143
 - Z46984 *Nitrosomonas_cryptotolerans*_Nm55
 - FSRO01000001 *Nitrosomonas_cryptotolerans*_ATCC_49181
 - KU860549 *Nitrosomonas_europaea*_AOB_S1
 - KU848180 *Nitrosomonas_europaea*_AOB_S1
 - AJ245759 *Nitrosomonas_europaea*
 - M96399 *Nitrosomonas_europaea*_C-31
 - KF618624 *Nitrosomonas_europaea*_NSW2
 - NR_117649 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - NR_114606 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - AF353160 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - NR_117368 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - GQ451713 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - HE862405 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - AL954747 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_19718
 - NR_040879 *Nitrosomonas_europaea*_C-31
 - AB070983 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_19178
 - AB070982 *Nitrosomonas_europaea*_ATCC_25978
 - AF037106 *Nitrosomonas_europaea*_M103
 - MN396240 *Nitrosomonas_europaea*_SH-3
 - KF896810 *Nitrosomonas_europaea*_NH7
 - CP000450 *Nitrosomonas_eutropha*_C91
 - AJ298739 *Nitrosomonas_eutropha*_Nm57
 - HM446363 *Nitrosomonas_eutropha*_strain_PD58
 - MH999419 *Nitrosomonas_eutropha*_cz-4
 - KF618623 *Nitrosomonas_eutropha*_NSW1
 - Z46987 *Nitrosomonas_halophila*_Nm1
 - NR_119315 *Nitrosomonas_halophila*_Nm1
 - AJ298731 *Nitrosomonas_halophila*_Nm1
 - NR_114767 *Nitrosomonas_halophila*_Nm1
 - AF272413 *Nitrosomonas_halophila*
 - NR_104817 *Nitrosomonas_halophila*_Nm1
 - FR828475 *Nitrosomonas_halophila*_Nm1
 - M96403 *Nitrosococcus_mobilis*_Nc2
 - AF037105 *Nitrosococcus_mobilis*_M93
 - LC053403 *Nitrosomonas_mobilis*_Ms1
 - AF272416 *Nitrosomonas*_sp_Nm107
 - AF272415 *Nitrosomonas*_sp_Nm104
 - AF287297 *Nitrosococcus_mobilis*_Nc2
 - KU860096 *Nitrosococcus_mobilis*_Nm-4
 - AJ298728 *Nitrosococcus_mobilis*_Nc2
 - KF483596 *Nitrosomonas_nitrosa*_S12
 - AF272425 *Nitrosomonas_nitrosa*
 - MN396244 *Nitrosomonas_nitrosa*_SN-6
 - NR_114772 *Nitrosomonas_nitrosa*_Nm90
 - AJ298740 *Nitrosomonas_nitrosa*_Nm90
 - NR_104819 *Nitrosomonas_nitrosa*_Nm90
 - FR828477 *Nitrosomonas_nitrosa*_Nm90
 - MW012676 *Nitrosomonas_nitrosa*_WH-1
 - AY123792 *Nitrosomonas*_sp_Nm148
 - AY123799 *Nitrosomonas*_sp_Nm58
 - AF272421 *Nitrosomonas*_sp_Nm41
 - AF272419 *Nitrosomonas*_sp_Nm33
 - CP011451 *Nitrosomonas_communis*_Nm2
 - JQ068790 *Nitrosomonas_marina*_SDT2S24
 - HQ147563 *Nitrosomonas_marina*_HT22
 - AF272418 *Nitrosomonas_marina*
 - NR_104815 *Nitrosomonas_marina*_Nm22
 - FR828473 *Nitrosomonas_marina*_Nm22
 - AF272424 *Nitrosomonas*_sp_NM51
 - Z46990 *Nitrosomonas_marina*_Nm22
 - NR_119316 *Nitrosomonas_marina*_Nm22
 - NR_114769 *Nitrosomonas_aestuarii*_Nm36
 - AJ298734 *Nitrosomonas_aestuarii*_Nm36
 - AF272420 *Nitrosomonas_aestuarii*
 - NR_104818 *Nitrosomonas_aestuarii*_Nm36
 - FR828476 *Nitrosomonas_aestuarii*_Nm36
 - Z46985 *Nitrosomonas_aestuarii*_Nm36
 - KF228156 *Nitrosomonas_aestuarii*_H11-OAF4A_11038
 - KT259295 *Nitrosomonas_aestuarii*_9-5
 - KF483597 *Nitrosomonas_marina*_S21
 - NR_114766 *Nitrosomonas_ureae*_Nm10
 - AF272414 *Nitrosomonas_ureae*_16S
 - AJ298730 *Nitrosomonas_ureae*_Nm10
 - NR_104814 *Nitrosomonas_ureae*_Nm10
 - FR828472 *Nitrosomonas_ureae*_16S_Nm10
 - Z46993 *Nitrosomonas_ureae*_Nm10
 - NR_119317 *Nitrosomonas_ureae*_Nm10
 - AY123811 *Nitrosomonas*_sp_Nm59
 - KY966185 *Nitrosomonas_oligotropha*_SD-3
 - AY123797 *Nitrosomonas*_sp_Nm84
 - AY123798 *Nitrosomonas*_sp_Nm86
 - AY123810 *Nitrosomonas*_sp_Nm47
 - KF228157 *Nitrosomonas_oligotropha*_G10-OAF4B_11038
 - EF016119 *Nitrosomonas_oligotropha*_AS1
 - NR_104820 *Nitrosomonas_oligotropha*_Nm45
 - FR828478 *Nitrosomonas_oligotropha*_Nm45
 - AF272422 *Nitrosomonas_oligotropha*
 - NR_114770 *Nitrosomonas_oligotropha*_Nm45
 - AJ298736 *Nitrosomonas_oligotropha*_Nm45
 - NR_114613 *Nitrosococcus_oceani*_ATCC_19707
 - AF363287 *Nitrosococcus_oceani*_ATCC_19707
 - KU860097 *Nitrosococcus_oceani*_N10-5
 - AF338213 *Nitrosococcus_oceani*_C-27
 - JQ068780 *Nitrosococcus_oceani*_SDT3S16
 - AF508990 *Nitrosococcus_oceani*_AFC5P
 - AF508987 *Nitrosococcus_oceani*_AFC24P
 - AB474000 *Nitrosococcus_oce*