Environmental DNA Metabarcoding for Simultaneous Monitoring and Ecological Assessment of Many Harmful Algae: Supplementary Information

Emily Jacobs-Palmer

Ramón Gallego

Kelly Cribari

Abigail Keller

Ryan P. Kelly

Table S1: Sample location information. For each site, abbreviation, location type (nearshore/intertidal), and latitude/longitude are given.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Site | Abbreviation | Date | Location | Latitude | Longitude |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201703 | Intertidal | 47.4614 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201703 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201703 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201703 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201703 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201705 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201705 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201705 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201705 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201705 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201706 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201706 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201706 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201706 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201706 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201707 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201707 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201707 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201707 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201707 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201708 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201708 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201708 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201708 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201708 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201709 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201709 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201709 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201709 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201709 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| P12 | NA | 201709 | Nearshore (WOAC) | 47.4253 | -123.108 |
| P402 | NA | 201709 | Nearshore (WOAC) | 47.3563 | -123.0237 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201711 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201711 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201711 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201711 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201711 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201801 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201801 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201801 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201801 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201801 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201803 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201803 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201803 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201803 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201803 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| P8 | NA | 201804 | Nearshore (WOAC) | 47.8975 | -122.6053 |
| P12 | NA | 201804 | Nearshore (WOAC) | 47.4253 | -123.108 |
| P402 | NA | 201804 | Nearshore (WOAC) | 47.3563 | -123.0237 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201805 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201805 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201805 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201805 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201805 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| Lilliwaup Tidelands State Park | LL | 201807 | Intertidal | 47.4615 | -123.1062 |
| Potlatch State Park | PO | 201807 | Intertidal | 47.3605 | -123.1562 |
| Salisbury Point County Park | SA | 201807 | Intertidal | 47.8565 | -122.606 |
| Triton Cove State Park | TR | 201807 | Intertidal | 47.608 | -122.9856 |
| Twanoh State Park | TW | 201807 | Intertidal | 47.3785 | -122.9749 |
| P14 | NA | 201809 | Nearshore (WOAC) | 47.6067 | -122.9402 |
| P12 | NA | 201809 | Nearshore (WOAC) | 47.4253 | -123.108 |
| P11 | NA | 201809 | Nearshore (WOAC) | 47.3708 | -123.1333 |

Table S2: Complete list of potential HAB-forming ASV taxonomic assignments and COI sequences.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | Sequence |
| Alexandrium\_2b2 | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCTGGTGTATCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTATCTGACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCTTGGGCTCTCTTGATCACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGCTTTTCTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Alexandrium\_3fc | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCAGGTATATCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTATCTGACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCTTGGGCTCTCTTGATTACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGCTTTTCTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Chaetoceros\_00e | TTTATCTAGTGGTACCTCGCATTCAGGAGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACTTATCAGGAGCTTCATCAATTTTAGGTGCTATAAACTTTATTTGTACTATTTTTAATATGCGAGTTAAAAGTTTATCATTTCATAAGTTACCACTATTTGTATGGGCTGTATTAATAACAGCATTTTTACTTTTATTATCATTACCTGTTTTAGCGGGAGCTATTACAATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGAGGTGATCCTATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_163 | ATTATCTAGTGGAACCTCACACTCGGGTGGTGCTGTGGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACTTATCTGGAGCTTCTTCTATTTTAGGAGCAATTAACTTTATTTGTACTATTTTTAATATGAGAGTAAAAAGTTTGGCTTTCCACAAGTTACCTTTGTTTGTTTGGGCAGTATTAATAACTGCGTTTTTATTATTACTATCGTTACCAGTATTAGCGGGAGCTATTACAATGTTATTAACTGACCGAAATTTTAACACCACATTTTTTGATCCTGCAGGGGGTGGTGACCCTGTATTATACCAGCACTTGTTT |
| Chaetoceros\_17e | ATTATCTAGTGGAACCTCACACTCGGGTGGTGCTGTGGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACTTATCTGGAGCTTCTTCTATTTTAGGAGCAATTAACTTTATTTGTACTATTTTTAATATGAGAGTTAAAAGTTTATCATTTCATAAATTACCTTTATTTGTATGGGCAGTGTTAATTACAGCATTTTTACTTTTATTATCACTACCAGTATTAGCAGGTGCTATTACAATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACAACCTTTTTTGATCCAGCAGGAGGAGGTGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_211 | TTTATCAAGCGGTACTGCGCATTCAGGTGGAGCTGTTGATTTAGCAATTTTTAGTTTGCACTTATCAGGTGCTTCGTCAATTTTAGGAGCAATCAACTTTATTTGTACAATTTTTAATATGAGAGTTAAAAGTTTATCATTCCATAAATTACCTTTATTTGTTTGGTCTGTTTTAATAACAGCATTTTTACTTTTGTTATCTTTACCTGTTCTAGCTGGCGCTATTACTATGCTATTAACAGATAGAAATTTTAACACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGAGGTGATCCAGTTTTATACCAGCATTTATTT |
| Chaetoceros\_4f5 | TTTATCAAGTGGTACATCACATTCAGGAGGTGCAGTAGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACTTATCAGGAGCATCTTCTATTTTAGGTGCAATTAATTTTATATGTACTATTTTTAACATGCGTGTTAAAAGTTTATCGTTTCATAAACTTCCTTTATTTGTATGGGCTGTTTTAATTACAGCATTTTTATTATTGTTATCACTACCTGTTTTAGCTGGAGCAATTACAATGTTATTAACAGATCGAAATTTTAATACTACTTTCTTTGATCCAGCAGGTGGTGGAGACCCTGTATTATATCAACATTTATTC |
| Chaetoceros\_559 | TCTATCTAGTATCACAGCCCACTCAGGTGGAGCCGTAGACTTAGCTATTTTTAGTTTACATGTTTCAGGAGCATCTTCAATTTTAGGTGCTATTAATTTTATTTGTACCATTTTTAACATGCGAGTAAAAAGTTTATCATTTCATAAACTTCCTTTATTTGTTTGGGCAGTTTTAATTACTGCATTTTTATTATTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCTGGTGCGATTACTATGCTATTAACTGACCGGAATTTTAACACTACTTTTTTTGATCCTGCTGGTGGAGGTGACCCTGTTTTATATCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_56d | TTTATCGAGCGGAACATCACATTCAGGCGGGGCTGTTGATTTAGCAATTTTTAGTTTACACTTATCAGGAGCATCTTCTATTTTAGGTGCAATAAACTTTATATGTACTATATTTAATATGCGTGTTAAAAGTTTATCGTTTCATAAATTACCTTTGTTTGTATGGGCTGTTTTAATAACAGCTTTTCTGTTATTACTATCATTACCTGTATTAGCAGGTGCGATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTCAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGAGATCCTGTTTTATATCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_584 | TTTATCTAGCGGTACATCACACTCAGGTGGAGCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACTTATCTGGGGCTTCATCAATTTTAGGAGCTATTAACTTTATTTGTACTATTTTTAATATGAGAGTTAAAAGTTTATCATTTCATAAATTACCTTTATTTGTATGGGCAGTGTTAATTACAGCATTTTTACTTTTATTATCACTACCAGTATTAGCAGGTGCTATTACAATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACAACCTTTTTTGATCCAGCAGGAGGAGGTGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_6c2 | TTTATCTAGTGGTACTGCACATTCAGGTGGAGCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATGTTTCTGGAGCATCTTCAATATTAGGAGCTATTAATTTTATTTGTACTATTTTCAATATGAGAGTAAAAAGTTTATCATTCCATAAACTTCCTTTATTTGCTTGGTCAGTTTTAATCACTGCTTTTTTATTATTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCTATCACTATGCTTTTAACAGATAGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGATCCCGCAGGTGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_734 | TTTATCAAGTGGTACATCACATTCAGGAGGTGCAGTAGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACTTATCAGGAGCATCTTCTATTTTAGGTGCAATTAATTTTATATGTACTATTTTTAACATGCGTGTTAAAAGTTTATCGTTTCATAAACTTCCTTTATTTGTATGGGCTGTTTTAATTACAGCATTTTTATTATTGTTATCACTACCTGTTTTAGCTGGAGCAATTACGATGTTATTAACAGATCGAAATTTTAATACTACTTTCTTTGATCCAGCAGGTGGTGGAGACCCTGTATTATATCAACATTTATTC |
| Chaetoceros\_788 | TTTATCAAGCGGTACTTCGCATTCAGGTGGTGCCGTTGACTTGGCTATTTTTAGTCTACACCTTTCAGGAGCTTCTTCGATTTTAGGTGCTATTAATTTTATTTGTACAATTTTTAACATGAGAGTAAAAAGTCTTTCTTTTCATAAATTACCTTTATTTGTATGGGCAGTTTTAATTACAGCGTTTTTACTTCTTTTATCATTGCCTGTTCTAGCGGGCGCTATCACAATGCTATTAACTGATAGAAATTTCAATACAACCTTTTTTGATCCAGCAGGAGGAGGTGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_83a | TTTATCTAGCGGAACTTCGCATTCAGGTGGGGCTGTTGATTTAGCAATTTTTAGTTTACACTTATCAGGAGCATCTTCTATTTTAGGTGCAATAAACTTTATATGTACTATATTTAATATGCGTGTTAAAAGTTTATCGTTTCATAAATTACCTTTGTTTGTATGGGCCGTTTTAATAACAGCTTTTCTGTTATTACTATCATTACCCGTATTAGCAGGTGCAATTACGATGCTATTAACAGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCTGCAGGTGGTGGAGATCCTGTTCTATATCAGCATTTATTT |
| Chaetoceros\_a8e | TCTATCTAGTATCACAGCCCACTCAGGTGGAGCCGTAGACTTAGCTATTTTTAGTTTACATGTTTCAGGAGCATCTTCAATTTTAGGTGCTATTAATTTTATTTGTACCATTTTTAACATGCGAGTAAAAAGTTTATCATTTCATAAACTTCCTTTATTTGTTTGGGCAGTTTTAATTACTGCATTTTTATTATTGTTATCTTTACCTGTTTTAGCTGGTGCGATTACTATGCTATTAACTGACCGTAATTTTAACACTACTTTTTTTGATCCTGCTGGTGGAGGTGACCCTGTTTTATATCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_ab3 | TTTATCTAGTGGTACTTCACATTCAGGAGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACTTATCAGGAGCTTCATCAATTTTAGGTGCTATAAACTTTATTTGTACAATCTTTAACATGCGAGTTAAAAGTTTATCGTTCCATAAATTACCACTATTTGTATGGGCGGTATTAATAACAGCATTTTTACTTTTATTGTCATTACCTGTTTTAGCAGGCGCTATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTCAATACAACATTCTTTGATCCTGCTGGTGGAGGTGACCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_ae1 | TTTATCCAGTGGAACTGCTCATTCAGGAGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGTTTACATTTATCAGGAGCATCTTCTATTTTGGGAGCTATAAATTTTATATGCACAATTTTTAATATGCGAGTTAAAAGTTTATCATTTCATAAATTGCCTTTATTCGTTTGGTCAGTTTTGATCACAGCTTTCTTGCTTCTTTTATCACTACCTGTTTTAGCCGGTGCTATTACTATGTTATTAACAGATCGTAATTTTAACACTACCTTTTTTGACCCTGCCGGTGGAGGTGATCCTGTTTTATATCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_b14 | TTTATCTAGTGGTACTGCACATTCAGGTGGAGCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATGTTTCTGGAGCATCTTCAATATTAGGAGCTATTAATTTTATTTGTACTATTTTCAATATGAGAGTAAAAAGTTTATCATTCCATAAACTTCCTTTATTTGCTTGGTCAGTTTTAATCACTGCTTTTTTATTATTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCTATCACTATGCTTTTAACAGATAGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGATCCTGCAGGTGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_b25 | TTTATCAAGCGGAACTTCTCATTCAGGAGGTGCTGTTGATTTAGCTATATTTAGTTTACATCTATCAGGAGCATCATCAATTTTAGGAGCTATAAATTTTATTTGTACAATTTTTAACATGAGAGTTAAAAGTTTATCTTTTCATAAATTACCGTTATTTGTTTGGTCAGTTTTAATTACAGCATTTTTATTATTACTTTCTTTACCTGTGTTGGCGGGAGCAATAACAATGCTATTAACTGATAGAAATTTTAACACTACCTTTTTTGACCCTGCGGGTGGAGGTGACCCTATATTATATCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_c4f | TTTATCTAGTGGTACCTCGCATTCAGGAGGTGCTGTTGACTTAGCTATTTTTAGTTTACATTTATCAGGAGCTTCATCAATTTTAGGTGCTATAAACTTTATTTGTACTATTTTTAATATGCGAGTTAAAAGTTTATCATTTCATAAGTTACCACTATTTGTATGGGCTGTATTAATAACAGCATTTTTACTTTTATTATCATTACCTGTTTTAGCGGGAGCTATTACAATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGAGGTGATCCTATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_cc3 | TTTATCTAGTGGTACTGCACATTCAGGTGGAGCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATGTTTCTGGAGCATCTTCAATATTAGGAGCTATTAATTTTATTTGTACTATTTTCAATATGAGAGTAAAAAGTTTATCATTCCATAAACTTCCTTTATTTGCTTGGTCAGTTCTAATCACTGCATTTTTATTATTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCTATCACTATGCTTTTAACAGATAGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGATCCCGCAGGTGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_dcd | TTTATCAAGTGGAACTTCACATTCAGGTGGAGCTGTTGATTTAGCAATTTTTAGTTTACACTTATCAGGAGCATCTTCTATTTTAGGTGCAATAAACTTTATATGTACTATATTTAATATGCGTGTTAAAAGTTTATCGTTTCATAAATTACCTTTGTTTGTATGGGCTGTTTTAATAACAGCTTTTCTGTTATTACTATCATTACCTGTATTAGCAGGTGCGATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACGACTTTTTTTGATCCTGCAGGTGGTGGAGATCCTGTTTTATATCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_e58 | TTTATCTAGTGGTACTGCACATTCAGGTGGAGCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATGTTTCTGGAGCATCTTCAATATTAGGAGCTATTAATTTTATTTGTACTATTTTCAATATGAGAGTAAAAAGTTTATCATTCCATAAACTTCCTTTATTTGCTTGGTCAGTTTTAATCACTGCATTCTTATTATTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCTATCACTATGCTTTTAACAGATAGAAATTTTAATACTACTTTTTTTGATCCCGCAGGTGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_ed1 | ATTATCTAGTGGTACTTCTCACTCAGGAGGGGCTGTTGATTTAGCAATTTTTAGTTTACACTTATCAGGAGCGTCTTCTATTTTAGGCGCTATTAATTTTATTTGTACAATTTTTAATATGCGGGTAAAGAGTCTTGCATTTCACAAATTACCTTTATTTGTGTGGGCTGTTTTAATCACAGCGTTTCTATTATTACTTTCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCAATTACAATGCTGTTAACTGATAGAAATTTCAATACAACCTTTTTTGACCCTGCAGGAGGAGGAGATCCTGTTTTATACCAGCACTTATTT |
| Chaetoceros\_edb | ATTATCAAGTGGTACAGCACATTCAGGTGGAGCTGTAGATTTAGCTATTTTTAGTTTACATGTTTCTGGAGCATCTTCAATATTAGGAGCTATTAATTTTATTTGTACTATCTTTAATATGAGAGTAAAAAGTTTATCATTTCATAAACTTCCGTTATTTGCTTGGTCAGTTTTAATTACTGCATTTTTATTATTGTTATCTTTACCAGTTTTAGCGGGAGCTATTACTATGCTTTTAACTGATAGAAATTTTAATACTACTTTCTTTGATCCTGCAGGTGGAGGTGATCCAATTTTATACCAACATTTATTT |
| Chaetoceros\_efa | TTTATCGAGTGGTACATCACATTCAGGTAGTGCCGTAGATTTAGCTATTTTTAGTTTACATATTTCAGGAGCTTCTTCTATTTTAGGTGCAATTAATTTTATTTGTACCATTTTTAATATGCGAGTTAAAAGTTTATCATTCCATAAATTACCATTATTTGTATGGTCTGTTTTAATAACAGCATTTTTACTACTATTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGTGCAATCACTATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACTACATTTTTTGATCCTGCTGGAGGAGGTGACCCTGTTTTATATCAACATTTATTT |
| Chattonella\_135 | ATTAAGTAGTGTTCAAGCACACTCTGGGCCTTCAGTTGACTTAGCAATCTTTAGTCTTCACTTATCGGGGGCTGCATCAATTTTAGGAGCAATAAACTTTATTACTACTATTTTTAATATGCGAGCACCAGGTATGACAATGCATAGATTACCACTGTATGTTTGGTCTATTTTAATTACTTCATTCCTTTTACTTCTTTCTTTACCCGTATTAGGAGGAGCAATTACTATGTTATTAACTGATAGAAATTTTAATACTTCATTCTTTGATCCAGCTGGTGGAGGTGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT |
| Chattonella\_13c | ATTAAGTAGTGTTCAAGCACACTCTGGGCCTTCAGTTGACTTAGCAATCTTTAGTCTTCACTTATCGGGGGCTGCATCAATTTTAGGGGCAATAAACTTTATTACTACCATCTTTAATATGCGCGCACCGGGTATGACAATGCATAGATTACCACTGTATGTTTGGTCTATTTTAATTACTTCATTCCTTTTACTTCTGTCTTTACCCGTATTAGGAGGAGCAATTACTATGTTATTGACTGATAGAAATTTTAATACTTCATTCTTTGACCCAGCTGGTGGAGGAGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT |
| Chattonella\_e0f | ATTAAGTAGTGTTCAAGCACACTCTGGGCCTTCAGTTGACTTAGCAATCTTTAGTCTTCACTTATCGGGGGCTGCATCAATTTTAGGGGCAATAAACTTTATTACTACCATCTTTAATATGCGCGCACCGGGTATGACAATGCATAGGTTACCACTGTATGTTTGGTCTATTTTAATTACTTCATTCCTTTTACTTCTGTCTTTACCCGTATTAGGAGGAGCAATTACTATGTTATTGACTGATAGAAATTTTAATACTTCATTCTTTGACCCAGCTGGTGGAGGAGATCCAATTTTATTTCAACATTTATTT |
| Chrysochromulina\_18f | ATTAGCTAGTATTCAAGCACATTCAGGTGGTTCTGTTGATTGTGCTATTTTTTCATTACATATTGCTGGTGTATCTTCTATTTTAGGTGCTATTAATTTTATTGTTACAATTAGTAATATGCGTGCACCAGGAATGACTGCAAATAGAACACCTTTATTTGTTTGAGCTGTTTTTATTACTGCTTTTTTACTTTTATTATCATTACCGGTTTTAGCTGGTGCAATAACAATGTTATTGACTGATCGTAATTTTAATACATCTTTTTTTGATCCAAACGGTGGTGGTGATCCTGTTTTATACCAACATTTATTT |
| Chrysochromulina\_34d | ATTGTCAGGAATTCAAGCACATTCCGGTGGTTCTGTTGATTGTGCTATTTATTCGCTTCATCTAGCTGGTGTTTCTTCAATTTTAGGAGCAATCAACTTCATTGTTACAATCACTAACATGCGTGCTCCAGGAATGACTGCTAATCGAACTCCTTTGTTCGTTTGAGCTGTTTATATTACAGCATTTTTACTTTTGCTTTCTTTACCGGTGCTTGCTGGTGCAATCACAATGTTACTGACAGACCGTAATTTTAACACCTCTTTTTTTGATCCAAACGGTGGAGGTGATCCCGTTTTGTACCAACACCTGTTC |
| Chrysochromulina\_75f | TTTAGCTGGTATTCAAGCTCATTCAGGTGGTTCTGTTGACTGTGCTATTTATTCACTTCACTTAGCAGGTGTTTCTTCAATTTTAGGTGCTATTAATTTTATTGTTACAATTACAAATATGCGTGCACCTGGAATGACTGCAAACCGTACACCTCTTTTTGTTTGAGCAGTATACATTACTGCATTCTTACTATTACTTTCTTTACCTGTACTTGCAGGAGCAATTACAATGTTACTTACAGATCGTAACTTTAATACTTCTTTCTTTGATCCTAACGGTGGTGGTGATCCTGTTTTATACCAACACTTGTTT |
| Chrysochromulina\_7aa | TTTGTCTGGCATTCAAGCTCATTCAGGCGGTTCTGTTGATTGCGCAATTTACTCGTTGCATTTAGCCGGTGTTTCTTCAATTTTAGGCGCAATTAATTTTATTGTAACAATAACTAATATGCGTGCACCTGGACTATCTGCTAATCGAACGCCTCTTTTTGTTTGAGCTGTTTATATTACAGCGTTTTTATTGTTACTTTCTTTACCCGTTTTAGCTGGTGCAATTACGATGTTGCTAACTGATCGTAATTTTAACACTTCATTCTTTGATGCGAATGGCGGTGGTGACCCTGTATTGTATCAACACTTATTT |
| Dinophysis\_2bc | ATTAAGCACTTCTTTCTTGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCAGGAATCTCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTTGAAATCTGAGATCTTATTACTTAACATTAAAGACTATGCCATTATTCCTTTGGTCTCTCTTGATTACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGCTCTTCTAATGGTCACAGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGAAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Dinophysis\_2d8 | ATTAAGCACTTCTTTCTTGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCAGGAATCTCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTATAAATCTGAGATCTTATTACTTAACATTAAAGACTATGCCATTATTCCTTTGGTCTCTCTTGATTACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGCTCTTCTAATGGTCACAGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGAAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Dinophysis\_a88 | ATTAAGCACTTCTTTCTTGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCAGGAATCTCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTACTTAACATTAAAGACTATGCCATTATTCCTTTGGTCTCTCTTGATTACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGCTCTTCTAATGGTCACAGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGAAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Gonyaulax\_564 | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAAGTTTGGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCAGGTATATCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTATCTGACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCTTGAGCTCTCTTGATTACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGCTCTTCTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATTCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Gymnodinium\_e25 | ATTAAGCACTTCTTTCATGGGTTTATCACCTTCAAGTACAGCTTTCATGGTCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCCTCATCTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTATCTGTCATTAAAGACTATACCATTATTCCCTTGGGCTCTCTTGATAACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCTGGAGCTCTTCTAATGGTCTTGGCTGATATTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGTGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Gymnodinium\_eb3 | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGCTTTCATGGTCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCCTCATCTCTCACATCTGTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTATCTGTCATTAAAGACTATACCATTATTCCCTTGGGCTCTCTTGATAACAGGAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCTGGAGCTCTTCTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGTGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Hematodinium\_19f | ATTAAGTACATCATTAATAAGTCTATCACCTATTGGAATTGATATTTTATTATATGGATTATTATTGTCAGGTATATCATCATGTCTAACATCTATTAATTTTATCGCTACAATTATAAATATGAGATGTTATAGTATGACATTATCGATTATGCCAGTATATACATGGTCTATAAATATTACAGGATTTCTATTGTTATTAACATTACCTATATTAACAGGAGCTCTTATAATGTCGTTAGCAGATCTTCATTATAATACAGTTTTCTTTAATCCAATATTTGGAGGCGATCCTGTACTTTATCAACATTTATTT |
| Hematodinium\_43a | ATTAAGTACATCATTAATAAGTCTATCACCTATTGGAATTGATATTTTATTATATGGATTATTATTGTCAGGTATATCATCATGTCTAACATCTATTAATTTCATCGCTACAATTATAAATATGAGATGTTATAGTATGACATTATCGATTATGCCAGTATATACATGGTCTATAAATATTACAGGATTTCTATTGTTATTAACATTACCTATATTAACAGGAGCTCTTATAATGTCGTTAGCAGATCTTCATTATAATACAGTTTTCTTTAATCCAATATTTGGAGGCGATCCTGTACTTTATCAACATTTATTT |
| Hematodinium\_449 | ATTAAGTACATCATTAATAAGTCTATCACCTATTGGAATTGATATTTTATTATATGGATTATTATTGTCAGGTATATCATCATGTCTAACATCTATTAATTTCATCGCTACAATTATAAATATGAGATGTTATAGTATGACATTATCGATTATGCCAGTATATACATGGTCTATAAATATTACAGGATTTCTATTGTTATTAACATTACCTATATTAACAGGAGCTCTTATAATGTCGTTAGCAGATCTTCATTATAATACAGTTTTCTTTAATCCAATATTTGGAGGCGATCCTGTACTTTATCAACATTTCTTT |
| Hematodinium\_a88 | ATTAAGTACATCATTAATAAGTCTATCACCTATTGGAATTGATATTTTATTATATGGATTATTATTGTCAGGTATATCATCATGTCTAACATCTATTAATTTCATCGCTATAATTATAAATATGAGATGTTATAGTATGACATTATCGATTATGCCAGTATATACATGGTCTATAAATATTACAGGATTTCTATTGTTATTAACATTACCTATATTAACAGGAGCTCTTATAATGTCGTTAGCAGATCTTCATTATAATACAGTTTTCTTTAATCCAATATTTGGAGGCGATCCTGTACTTTATCAACATTTATTT |
| Heterocapsa\_2f5 | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCCCCATCTTCTATGTACTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCTGCTCTAACTTCTCTAAACTTCTTCCTAACAATTCTTAACATGCGTTGTTTCTCTATGAATCTAAAGCTACTACCTCTATTCAACTGGTCTATCCTAATTACTTCTGTCCTACTTCTATTCACTCTACCTGTTCTATCTGGTGCTGTCGTTATGATCCTATCCGATCTATCTGCTAATACACTATTCTATGATCCAATCTTCGGTGGTGATCCTGTTCTTTACCAGCATCTTTTC |
| Heterocapsa\_49f | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCTCCATCTTCTATGTATTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCTGCTCTAACTTCTCTAAACTTCTTCCTAACAATTCTTAACATGCGTTGTTTCTCTATGAATCTAAAGCTACTACCTCTATTCAACTGGTCTATCCTAATTACTTCTGTCCTACTTCTACTAACTCTACCTGTTCTATCTGGTGCTGTCGTTATGATCCTATCCGATCTATCTGCTAATACACTATTCTATGATCCAATCTTCGGTGGTGATCCTGTTCTTTACCAGCATCTTTTC |
| Heterocapsa\_56d | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCCCCATCTTCTATGTATTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCTGCTCTAACTTCTCTAAACTTCTTCCTAACAATTCTTAACATGCGTTGTTTCTCTATGAATCTAAAGCTACTACCTCTATTCAACTGGTCTATCCTAATTACTTCTGTCCTACTTCTACTAACTCTACCTGTTCTATCTGGTGCTGTCGTTATGATCCTATCCGATCTATCTGCTAATACACTATTCTATGATCCAATCTTCGGTGGTGATCCTGTTCTTTACCAACATCTTTTC |
| Heterocapsa\_7b2 | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCCCCATCTTCTATGTACTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCTGCTCTAACTTCTCTAAACTTCTTCCTAACAATTCTTAACATGCGTTGTTTCTCTATGAATCTAAAGCTACTACCTCTATTCAACTGGTCTGTTCTAATTACTTCTGTCCTACTTCTATTCACTCTACCTGTTCTATCTGGTGCTGTCGTTATGATCCTATCCGATCTATCTGCTAATACACTATTCTATGATCCAATCTTCGGTGGTGATCCTGTTCTTTACCAGCATCTTTTC |
| Heterocapsa\_995 | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCCCCATCTTCTATGTATTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCCGCATTAACATCTCTAAATTTCTTCCTAACAATCCTTAACATGCGTTGCTTCTCTATGAATCTAAAACTTCTACCTCTATTTAACTGGTCTATTATTATTACTTCTGTTCTACTACTATTCACTCTACCTGTCCTATCTGGTGCAGTTGTTATGATCCTTTCTGATCTTTCTTGCAATACTCTATTCTATGACCCTATTTTCGGTGGTGATCCAGTCCTATACCAACACCTTTTC |
| Heterocapsa\_adc | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCCCCATCTTCTATGTATTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCTGCTCTAACTTCTCTAAACTTCTTCCTAACAATTCTTAACATGCGTTGTTTCTCTATGAATCTAAAGCTACTACCTCTATTCAACTGGTCTATCCTAATTACTTCTGTCCTACTTCTACTAACTCTACCTGTTCTATCTGGTGCTGTCGTTATGATCCTATCCGATCTATCTGCTAATACACTATTCTATGATCCAATCTTCGGTGGTGATCCTGTTCTTTACCAGCATCTTTTC |
| Heterocapsa\_ba5 | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCTCCATCTTCTATGTATTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCTGCTCTAACTTCTCTAAACTTCTTCCTAACAATTCTTAACATGCGTTGTTTCTCTATGAATCTAAAGCTACTACCTCTATTCAACTGGTCTATCCTAATTACTTCTGTCCTACTTCTACTAACTCTACCTGTTCTATCTGGTGCTGTCGTTATGATCCTATCCGATCTATCTGCTAATACACTATTCTATGATCCAATCTTCGGTGGTGATCCTGTTCTTTACCAACATCTTTTC |
| Heterocapsa\_ddc | TCTATCTACTTCTTTCCTATCTCTATCCCCATCTTCTATGTATTTCCTACTATCTGGTCTACTAGTTTCTGGTCTATCTTCCGCATTAACATCTCTAAATTTCTTCCTAACAATCCTTAACATGCGTTGCTTCTCTATGAATCTAAAACTTCTACCTCTATTTAACTGGTCTATTATTATTACTTCTGTTCTACTACTATTCACTCTACCTGTCCTATCTGGTGCAGTCGTTATGATCCTTTCTGATCTTTCTTGCAATACTCTATTCTATGACCCTATTTTCGGTGGTGATCCAGTCCTATACCAACACCTTTTC |
| Heterosigma\_c9e | ATTAAGTAGCGCTCAAGCTCACTCAGGACCGTCGGTAGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACGTTTCAGGAGCAGCATCAATTTTAGGGGCAATTAATTTTATTACCACTATTTTAAACATGCGAGCACCTGGTATGACCATGCATCGACTACCGTTGTTTGTGTGGGCTGTGTTTATTACTGCAATTTTATTATTATTATCGTTACCAGTATTAGCAGGAGCAATTACTATGTTATTAACTGATCGAAATTTCAACACTACCTTTTACGATCCGGCAGGAGGAGGAGACCCTGTATTGTATCAACATTTATTT |
| Karlodinium\_057 | ATTAAGTACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAACTACAGCTTATCTTATCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCTTCATGTCTAACTTCTATTAACTTTTTTATTACAATTCTTAATCTGAGATCTTATTATCTTACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCATGGTCTCTTTTGATAACAGGAGGAATGCTATTATTAACATTACCAATCTTATCAGGTGCATTACTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTGTAATTCATCATTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACATTTATTT |
| Karlodinium\_69b | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAACCACAGCTTATCTTATCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCCTCATGTCTCACTTCTATTAACTTTTTTATTACAATTCTTAATCTGAGATCTTATTATCTTACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCATGGTCTCTCTTGATAACAGGAGGAATGCTATTATTAACATTACCAATCTTATCAGGTGCATTCCTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTCTAATTCACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Karlodinium\_8ed | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAACTACAGCTTATCTTATCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCCTCATGTCTAACTTCTATTAACTTTTTTATTACAATTCTTAATCTGAGATCTTATTATCTTACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCATGGTCTCTTTTGATAACAGGAAGAATGCTATTATTAACATTACCAATCTTATCAGGTTCTCTATTAATGGTCTCTGCTGATCTTCATTGTAATTCATCATTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACATTTATTT |
| Karlodinium\_a27 | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAACTACAGCTTATCTTATCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCCTCATGTCTAACTTCTATTAACTTTTTTATTACAATTCTTAATCTGAGATCTTATTATCTTACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCATGGTCTCTTTTGATAACAGGAGGAATGCTATTATTAACATTACCAATCTTATCAGGTGCATTACTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTGTAATTCACTTTTCTTTGATTCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACATTTATTT |
| Karlodinium\_abe | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAACTACAGCTTATCTTATCTTTGGATTATTAATGTCAGGTATATCCTCATGTCTAACTTCTATTAACTTTTTTATTACAATTCTTAATCTGAGATCTTATTATCTTACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCATGGTCTCTTTTGATAACAGGAGGAATGCTATTATTAACATTACCAATGTTATCAGGTGCATTACTAATGGTCTTGGCTGATCTTCATTCTAATTCATCATTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACATTTATTT |
| Nitzschia\_010 | TTTATCAGGAATTATCGCTCACTCAGGAGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCGTCTATTCTAGGTGCTATTAATTTCATCTGTACTATTGTGAACATGAGAACTGAAAGCTTACCATTTCACAAATTACCTTTATTTGTTTGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTTTATTATTATCTCTACCAGTGTTAGCAGGTGCTATTACAATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACAACATTCTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCACTTATTT |
| Nitzschia\_065 | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCCGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACCGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGCTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_089 | CCTTTCAGGTATAATAGCTCATTCAGGTGGTGCTGTTGATTTGGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCATCTATTCTAGGTGCAATTAATTTCATCTGTACTATTGTAAACATGAGAACTGAAAGTTTACCATTTCATAAGTTACCATTATTTGTATGGTCAGTTTTTTTAACAGCAATTTTATTATTACTGTCTTTACCAGTATTAGCAGGTGCTATTACTATGTTATTGACTGATAGAAATTTCAACACTACTTTTTTCGACCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_0c1 | TTTATCTGGTATTATTGCTCACTCTGGTGGTGCTGTTGATCTTGCAATTTTTAGTTTACATTTATCAGGAGCTGCTTCGATTTTAGGAGCAATTAATTTTATTTGTACTATTGTAAATATGCGAACTGACAGTTTACCTTTCCATAAATTACCGTTGTTTGTGTGGGCAGTTTTCATTACAGCTATTCTTCTACTATTGTCTCTACCTGTTTTAGCTGGTGCCATAACTATGTTACTGACAGATCGGAATTTTAATACTACTTTTTTTGACCCTGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTTTATATCAGCATTTATTC |
| Nitzschia\_2bb | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCCGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACCGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTGCCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGGAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_2da | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTGTGGTCGGTGTTTTTAACAGCAATCCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_371 | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACGATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_456 | ACTGTCGGGTGTTATCGCACACTCGGGAGGTTCGGTAGACTTAGCAATTTTCAGTCTTCACTTATCTGGAGCTGCGTCTATCTTAGGTGCAATTAATTTCATTTGTACTATTGTAAACATGCGAACAGAAAGCTTACCTTTCCATAAGCTACCTTTGTTTGTATGGTCTGTTTTCATTACTGCTATTTTATTATTATTATCGTTACCGGTATTAGCAGGAGCTATTACAATGCTGCTTACAGATCGAAATTTCAACACTACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGAGATCCTGTATTATTCCAGCACTTATTC |
| Nitzschia\_5b5 | TTTATCAAGTATAACAGCACATTCAGGAGGATCTGTAGATTTAGCTATTTTCAGTCTTCATTTAGCAGGAGCTTCTTCTATTTTAGGAGCCATTAATTTTATTTGTACTATTGTTAACATGCGTACAGACAGTTTACCATTTCATAAATTACCTTTATTTGTTTGGTCTGTTCTTATTACTGCTGTATTATTACTATTATCTTTACCTGTTTTAGCAGGTGCAATTACAATGTTACTAACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGAGGTGATCCAGTTCTTTATCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_616 | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCCGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACCGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_682 | TCTTTCTGGTATTATTGCGCACTCGGGAGGTTCTGTTGATTTAGCAATTTTCAGTCTTCATTTATCAGGAGCAGCATCTATTTTAGGAGCAATTAACTTTATTTGTACTATTGTGAATATGCGAACTGAAAGTCTGCCGTTTCATAAGTTACCTTTATTTGTTTGGGCAATTTTTATTACTGCAATTTTATTATTATTATCACTACCAGTATTAGCAGGTGCAATTACTATGTTATTAACTGATAGAAATTTTAATACTACTTTCTTTGATCCTGCTGGTGGAGGTGATCCTGTATTATATCAGCATTTATTC |
| Nitzschia\_976 | TTTATCTGGTATTATCGCACACTCTGGAGGTTCTGTAGATTTAGCAATTTTCAGTCTTCACTTATCGGGAGCAGCATCAATTCTAGGCGCAATTAATTTCATTTGTACTATTATCAATATGCGAACAGAAAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTTTGGGCGGTATTCATTACTGCTATTCTACTGTTATTATCACTTCCTGTACTAGCAGGAGCAATTACTATGCTGCTAACAGATAGAAATTTTAACACTACTTTCTTTGACCCTGCAGGTGGAGGTGATCCAGTGTTATATCAGCACTTATTC |
| Nitzschia\_978 | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCCGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACCGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTGCCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_990 | CTTTCAGGTATAATAGCTCATTCAGGTGGTGCTGTTGATTTGGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCATCTATTCTAGGTGCAATTAATTTCATCTGTACTATTGTAAACATGAGAACTGAAAGTTTACCATTTCATAAGTTACCATTATTTGTATGGTCAGTTTTTTTAACAGCAATTTTATTATTACTGTCTTTACCAGTATTAGCAGGTGCTATTACTATGTTATTGACTGATAGAAATTTCAACACTACTTTTTTCGACCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_ba0 | TTTATCAGGTATTATTGCACATTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_bbc | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTGTGGTCGGTGTTTTTAACAGCAATCCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGGGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_bc0 | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACATCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTCGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCCATTACAATGTTATTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_c26 | TCTTTCAAGTATAACAGCGCATTCAGGAGGATCTGTGGATTTAGCGATTTTTAGTCTTCACCTATCTGGGGCTTCTTCTATTTTAGGAGCTATTAACTTTATCTGCACTATTTTTAACATGCGTACAGATAGCTTACCTTTCCACAAATTACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTCTTATTACCGCAGTATTATTACTTTTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCTATCACAATGCTTTTAACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGACCCAGCTGGTGGAGGTGATCCAGTTCTTTATCAACATTTATTT |
| Nitzschia\_c3f | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_ceb | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACTATTGTTAACATGCGAACTGAGAGTTTACCATTCCATAAGTTACCTCTATTCGTATGGGCAGTATTTATTACCGCAATTTTATTGTTATTATCGTTACCAGTATTAGCAGGTGCAATTACCATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACTACTTTCTTTGATCCAGCAGGTGGAGGTGATCCTGTATTGTATCAGCACTTATTC |
| Nitzschia\_dca | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTTCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_de4 | TTTATCTGGTATTATTGCACACTCTGGAGGTTCTGTAGATTTAGCAATCTTCAGTCTTCACTTATCAGGAGCGGCATCAATTCTAGGAGCAATTAATTTTATTTGTACTATTATTAATATGCGAACAGAAAGTCTGCCATTCCATAAGTTACCTTTATTCGTTTGGGCAGTATTTATTACCGCAATTTTATTATTATTATCACTACCAGTTCTAGCGGGAGCAATTACTATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAACACCACCTTCTTTGACCCTGCGGGTGGAGGTGATCCAGTGTTATATCAGCATTTATTC |
| Nitzschia\_e7b | GTTATCAGGTGTTATAGCTCACTCTGGAGGTTCTGTAGATTTAGCAATTTTCAGCCTTCATTTATCTGGAGCTGCATCTATTTTAGGTGCAATTAATTTCATTTGTACTATTGTAAATATGCGAACAGAAAGTTTACCTTTCCATAAGTTACCTCTGTTTGTATGGTCTGTTTTCATTACTGCTATTTTACTCTTATTATCTTTACCCGTATTGGCAGGAGCGATTACAATGTTACTTACAGATAGAAATTTCAATACCACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGCGATCCGGTATTATTCCAACATTTATTC |
| Nitzschia\_e95 | TCTTTCAAGTATAACAGCGCATTCAGGAGGATCTGTGGATTTAGCTATTTTTAGTCTTCACCTATCTGGGGCTTCTTCTATTTTAGGAGCTATTAACTTTATTTGCACTATTTTTAACATGCGTACAGATAGCTTACCTTTCCACAAATTACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTCTTATTACCGCAGTATTATTACTTTTATCTTTACCAGTTTTAGCAGGAGCTATCACAATGCTTTTAACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGACCCAGCTGGTGGAGGTGATCCAGTTCTTTATCAACATTTATTT |
| Nitzschia\_ead | TTTATCAGGCATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACACCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCTATTACAATGTTACTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_ee5 | TTTATCAGGTATTATTGCACACTCTGGTGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTCAGTTTACATCTTTCAGGTGCTGCTTCTATTTTAGGTGCGATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAACATGAGAACTGAGAGTTTACCATTCCACAAATTACCTTTATTTGTATGGTCAGTGTTTTTAACAGCAATTCTTCTATTATTATCTTTACCTGTACTAGCAGGTGCCATTACAATGTTATTGACTGATAGAAATTTTAATACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGTGATCCAGTTCTTTACCAGCATTTGTTT |
| Nitzschia\_fce | TCTTTCAGGTATTATTGCTCACTCTGGTGGTGCAGTTGATTTAGCTATTTTTAGCTTACACCTTTCAGGCGCTGCTTCTATTTTAGGTGCAATTAATTTCATTTGTACTATTGTAAATATGAGAACTGAAAGTTTACCATTCCACAAACTTCCTTTATTTGTATGGTCAGTATTTTTGACAGCTATTTTACTGTTATTGTCTTTACCGGTACTAGCGGGCGCTATTACAATGCTGTTAACAGATAGAAATTTCAATACAACCTTTTTTGATCCTGCAGGTGGTGGAGACCCTGTTCTTTACCAACATTTATTT |
| Phaeocystis\_321 | TTTGTCAGGAATTTTAGCTCATTCTGGCGGCGCTGTCGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATTTGGCGGGTATTTCGTCTATTTTAGGAGCTATAAATTTTATTGTAACTATTTTAAACATGCGTTGTCCTGGTATGACTGCTCATAGAACACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTTTTATAACAGCTTTTTTACTTTTGTTATCACTTCCTGTTTTAGCTGGCGCTATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACGTCTTTCTTTGATCCAAACGGTGGTGGTGATCCTGTCTTATATCAGCATTTGTTT |
| Phaeocystis\_4dc | GTTGTCTGGAATTTTAGCTCATTCCGGCGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATTTAGCTGGTATTTCTTCTATTTTGGGCGCTATAAATTTTATTGTAACGATTTTAAACATGCGTTGCCCCGGAATGGCTGCTCATAGAACACCCTTATTTGTTTGGGCTGTTTTTATTACAGCTTTTCTTCTTTTGCTCTCTCTTCCTGTTTTAGCTGGTGCTATTACTATGTTGTTAACCGATAGAAATTTTAATACTTCCTTTTTTGATCCCAGCGGTGGTGGTGATCCGGTTTTGTACCAACACTTATTT |
| Phaeocystis\_8cd | GTTGTCTGGAATTTTAGCTCATTCCGGCGGTGCTGTTGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATTTAGCTGGTATTTCTTCTATTTTGGGCGCTATAAATTTTATTGTAACTATTTTAAACATGCGTTGTCCTGGTATGACTGCTCATAGAACACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTTTTATAACAGCTTTTTTACTTTTGTTATCACTTCCTGTTTTAGCTGGCGCTATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACGTCTTTCTTTGATCCAAACGGTGGTGGTGATCCTGTCTTATATCAGCATTTGTTT |
| Phaeocystis\_94b | TTTGTCAGGAATTTTAGCTCATTCTGGTGGCGCTGTCGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATTTGGCGGGTATTTCGTCTATTTTAGGAGCTATAAATTTTATTGTAACTATTTTAAACATGCGTTGTCCTGGTATGACTGCTCATAGAACACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTTTTATAACAGCTTTTTTACTTTTGTTATCACTTCCTGTTTTAGCTGGCGCTATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACGTCTTTCTTTGATCCGAACGGTGGTGGTGATCCTGTCTTATATCAGCATTTGTTT |
| Phaeocystis\_b1a | TTTGTCAGGAATTTTAGCTCATTCTGGTGGCGCTGTCGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATTTGGCGGGTATTTCGTCTATTTTAGGAGCTATAAATTTTATTGTAACTATTTTAAACATGCGTTGTCCTGGTATGACTGCTCATAGAACACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTTTTATAACAGCTTTTTTACTTTTGTTATCACTTCCTGTTTTAGCTGGCGCTATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACGTCTTTCTTTGATCCAAACGGTGGTGGTGATCCTGTCTTATATCAGCATTTGTTT |
| Phaeocystis\_c63 | TTTGTCAGGAATTTTAGCTCATTCTGGTGGCGCTGTCGATTTAGCTATTTTTAGCTTACATTTGGCGGGTATTTCGTCTATTTTAGGAGCTATAAATTTTATTGTAACTATTTTAAACATGCGTTGTCCTGGTATGACTGCTCATAGAACACCTTTATTTGTTTGGGCTGTTTTTATAACAGCTTTTTTACTTTTGTTATCACTTCCTGTTTTAGCTGGAGCTATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACGTCTTTCTTTGATCCAAACGGTGGTGGTGATCCTGTCTTATATCAGCATTTGTTT |
| Prorocentrum\_747 | ATTAAGCACTTCTTTCATGAGTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCAGGTATATCCTCATGTCTCACATCTCTTAACTTTTGGACAACAATTCTAAATCTGAGCTCTTATTATCTGACATTAAAGACTATGCCATTATTCCCTTGAGCTCTCTTGATTACAGCAGGAATGCTTTTATTAACATTACCAATCTTATCAGGAGGTCTTCTAATGGTCTTGTCTGATCTTCAATCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATCTTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |
| Pseudochattonella\_af5 | GTTAAGTAGTGTACAGGCACATTCAGGTCCTGCCGTTGATTTAGCGATTTTTAGTTTACACTTGTCTGGAGCTTCTTCAATTTTAGGAGCTATCAACTTTATTACAACAATCCTAAATATGCGTGCACCTGGAATGAGTATGCACCGTTTACCTTTAATGGTTTGGTCGGTTTTCATTACCGCTATACTACTACTTTTATCTTTACCTGTTTTAGCTGGTGCAATTACCATGCTTTTAACAGATAGAAACTTTAACACAACATTTTTTGATCCTGCTGGAGGAGGAGATCCTGTATTATATCAGCACCTTTTC |
| Pseudochattonella\_f24 | GTTAAGTAGTGTACAGGCGCATTCAGGTCCTGCCGTTGATTTAGCGATTTTTAGTTTACACTTGTCTGGAGCTTCTTCAATTTTAGGAGCTATCAACTTTATTACAACAATCCTAAATATGCGTGCACCTGGAATGAGTATGCACCGTTTACCTTTAATGGTCTGGTCGGTTTTCATTACCGCTATATTACTACTTTTATCTTTACCTGTTTTAGCTGGTGCAATTACCATGCTTTTAACAGATAGAAACTTTAACACAACATTCTTTGATCCGGCTGGAGGAGGAGATCCTGTACTATATCAGCACCTTTTC |
| Pseudonitzschia\_220 | TCTTTCAGGAGTTTTAGCTCATTCAGGAGGTTCTGTTGATTTGGCAATTTTCAGTCTTCACTTATCAGGTGCTGCGTCAATTTTAGGTGCAATTAATTTTATTTGTACTATTGTTAATATGCGAACTGAAAGTTTACCATTCCATAAACTTCCTTTATTTGTTTGGTCAGTGTTTATTACTGCGATCTTGTTACTGTTATCACTACCAGTTTTGGCAGGAGCAATTACAATGTTGTTAACAGATAGAAATTTTAACACAACATTTTTTGATCCAGCAGGTGGTGGAGATCCTGTCCTTTTTCAGCATTTATTT |
| Pseudonitzschia\_4e5 | ACTTTCAGGAGTTTTATCTCACTCAGGAGGGTCTGTTGATTTAGCAATTTTCAGTCTTCATTTATCAGGAGCAGCATCAATTTTAGGTGCAATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAATATGCGAACAGAGAGTTTACCATTTCATAAACTTCCTTTATTCGTTTGGGCTGTTTTTATTACAGCTATTTTACTGTTACTATCGTTACCTGTTTTAGCAGGAGCGATTACAATGTTATTAACAGATAGAAATTTTAATACTACTTTCTTTGATCCAGCAGGTGGAGGAGATCCAGTTCTTTTCCAGCATTTGTTT |
| Pseudonitzschia\_95f | TCTTTCTGGAGCTATTGCTCATTCTGGAGGGTCTGTCGATCTAGCAATTTTTAGTCTTCATTTATCTGGAGCTGCATCAATTTTAGGTGCAATTAATTTCATTTGTACCATTGTAAATATGCGAACTGAAAGTTTACCTTTCCACAAACTTCCTTTATTTGTGTGGGCTGTTTTCATTACCGCTATTTTACTTTTATTATCTCTACCTGTACTAGCTGGAGCAATTACAATGTTGTTGACTGATCGGAACTTTAACACAACTTTTTTTGATCCAGCAGGCGGAGGAGATCCTGTGCTATTCCAGCACTTATTC |
| Pseudonitzschia\_d36 | TCTTTCTGGAGTTTTATCCCACTCTGGAGGTTCTGTTGATTTAGCAATTTTCAGTCTTCATTTGTCTGGGGCAGCTTCTATTTTAGGAGCGATTAACTTCATTTGTACAATTGTAAATATGAGAACTGAAAGTTTACCATTCCACAAACTTCCTCTGTTTGTATGGGCAGTTTTCATTACTGCTATTTTATTACTTTTATCATTACCAGTTTTAGCTGGAGCAATTACAATGTTGTTAACTGACAGGAACTTTAATACTACATTTTTTGACCCTGCAGGTGGAGGTGATCCAGTACTTTTCCAACATTTATTC |
| Pseudonitzschia\_d40 | TCTTTCAAGTGTTTTATCTCACTCTGGAGGTTCTGTGGATTTAGCAATTTTCAGTCTTCACTTGTCAGGAGCAGCTTCAATTTTAGGTGCAATTAATTTTATTTGTACAATTGTAAATATGAGAACTGAGAGTTTACCATTTCATAAGCTTCCGTTATTTGTTTGGTCTGTTTTCATTACTGCCATTTTATTACTACTATCTTTACCTGTTCTAGCGGGTGCTATAACAATGTTATTGACCGACAGAAATTTCAATACCACTTTTTTTGATCCTGCAGGTGGAGGAGATCCTGTACTTTTTCAGCACTTATTT |
| Pseudonitzschia\_e48 | TCTTTCAGGAGTTTTATCTCATTCAGGAGGTTCTGTTGATCTAGCAATTTTTAGCCTTCATTTATCTGGGGCAGCGTCAATTTTAGGTGCGATCAATTTTATTTGTACTATTGTAAATATGAGAACTGAAAGTTTACCATTCCACAAACTTCCTTTATTTGTTTGGTCTGTTTTTATTACAGCCATTTTATTATTATTAGCACTACCTGTTTTAGCAGGAGCAATTACAATGTTATTAACTGATAGAAATTTCAATACTACCTTTTTTGATCCCGCAGGTGGAGGAGATCCTGTACTTTTTCAACATTTGTTT |
| Woloszynskia\_584 | ATTATCTACTTCTTTTATGACTTTATCACCTTCAAGTACAGGAAATCTTATCTTTGGATTATTAATCTCTGGTATATCCTCATGTCTTACATCTCTTAACTTTTGGATTACAATTCTAAATCTGAGATCTTATTATCTGACATTAAAGACTATCCCATTATTTCCTTGGGCTTTCTTGATTACAGCTTTCATGCTTTTATTAACATTACCAATTTTATCTGGTACACTTATTTTAATATTAGGTGATCTTCATTCTAATACACTTTTCTTTGATCCAATATTTGGAGGAGATCCTATATTCTATCAACACTTATTT |

Table S3: Complete list of logistic-regression models tested describing taxon occurrence as a function of sea-surface temperature, pH, and salinity.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | Models |
| Alexandrium\_2b2 | (1 + pHStd | Season), (1 + TempStd | Season), (1 + SalinityStd | Season), TempStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + SalinityStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + TempStd, pHStd \* TempStd, pHStd + SalinityStd, pHStd + SalinityStd + (1 | Season), pHStd + (1 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (0 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (0 + pHStd | Season), 0 + pHStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + (0 + TempStd | Season) |
| Alexandrium\_3fc | (1 + pHStd | Season), (1 + TempStd | Season), (1 + SalinityStd | Season), TempStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + SalinityStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + TempStd, pHStd \* TempStd, pHStd + SalinityStd, pHStd + SalinityStd + (1 | Season), pHStd + (1 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (0 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (0 + pHStd | Season), 0 + (1 + TempStd | Season), 1 + (0 + TempStd | Season) |
| Hematodinium\_449 | (1 + pHStd | Season), (1 + TempStd | Season), (1 + SalinityStd | Season), TempStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + SalinityStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + TempStd, pHStd \* TempStd, pHStd + SalinityStd, pHStd + SalinityStd + (1 | Season), pHStd + (1 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (0 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (0 + pHStd | Season) |
| Karlodinium\_8ed | (1 + pHStd | Season), (1 + TempStd | Season), (1 + SalinityStd | Season), TempStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + SalinityStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + TempStd, pHStd \* TempStd, pHStd + SalinityStd, pHStd + SalinityStd + (1 | Season), pHStd + (1 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (0 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (0 + pHStd | Season), 0 + (1 + TempStd | Season), 1 + (0 + TempStd | Season), 0 + (0 + TempStd | Season) |
| Karlodinium\_a27 | (1 + pHStd | Season), (1 + TempStd | Season), (1 + SalinityStd | Season), TempStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + SalinityStd + (1 + TempStd | Season), pHStd + TempStd, pHStd \* TempStd, pHStd + SalinityStd, pHStd + SalinityStd + (1 | Season), pHStd + (1 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (1 + pHStd | Season), pHStd + (0 + SalinityStd | Season), SalinityStd + (0 + pHStd | Season), 0 + pHStd + (1 + SalinityStd | Season) |
| Pseudonitzschia\_4e5 | 0 + TempStd + SalinityStd + (1 | Season), TempStd + SalinityStd + (1 | Season), TempStd + SalinityStd, TempStd + SalinityStd + pHStd, pHStd + TempStd + SalinityStd + (1 | Season) |
| Pseudonitzschia\_d36 | pHStd + TempStd + SalinityStd + (1 | Season), pHStd + SalinityStd + (1 | Season), 0 + pHStd + SalinityStd + (1 | Season), 0 + SalinityStd + (1 | Season), TempStd + SalinityStd + pHStd, 0 + (1 + SalinityStd | Season), 0 + TempStd + (1 + SalinityStd | Season), 0 + TempStd + pHStd + (1 + SalinityStd | Season) |
| Pseudonitzschia\_d40 | SalinityStd + TempStd + (1 | Season), 1 + SalinityStd + (0 + TempStd| Season), 1 + SalinityStd + (1 + TempStd| Season), 0 + SalinityStd + (1 | Season), SalinityStd |

Table S4: Top ten taxa associated with Alexandrium\_2b2 by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Ditylum\_ba4 | 0.2017 |
| Ditylum\_a31 | 0.2001 |
| Thalassiosira\_47a | 0.1962 |
| Poteriospumella\_86a | 0.1837 |
| Oncorhynchus\_584 | 0.1837 |
| Poteriospumella\_b57 | -0.1634 |
| Chattonella\_135 | 0.1563 |
| Balanus\_513 | 0.1501 |
| Pinnularia\_950 | 0.147 |
| Cylindrotheca\_072 | 0.1462 |

Table S5: Top ten taxa associated with Alexandrium\_3fc by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Prasinoderma\_6ac | 0.2237 |
| Stephanodiscus\_0c0 | -0.2237 |
| Chaetoceros\_dcd | 0.2081 |
| Phaeocystis\_4dc | -0.2081 |
| Rhizosolenia\_006 | -0.1977 |
| Rhizosolenia\_d78 | 0.1821 |
| Chaetoceros\_734 | 0.1821 |
| Mytilus\_4a8 | 0.1768 |
| Hincksia\_8a1 | -0.1768 |
| Minutocellus\_5ae | -0.1612 |

Table S6: Top ten taxa associated with Hematodinium\_449 by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Saxidomus\_33e | 0.2105 |
| Chrysochromulina\_7aa | 0.1741 |
| Cylindrotheca\_799 | 0.1579 |
| Thalassionema\_f2c | -0.1457 |
| Gelidiophycus\_401 | 0.1396 |
| Nitzschia\_dca | -0.1376 |
| Obelia\_f83 | -0.1356 |
| Karlodinium\_a27 | 0.1235 |
| Balanus\_2eb | 0.1174 |
| Stephanodiscus\_0c0 | -0.1174 |

Table S7: Top ten taxa associated with Karlodinium\_8ed by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Ditylum\_a31 | 0.2405 |
| Thalassiosira\_6b3 | 0.2164 |
| Poteriospumella\_b57 | -0.1924 |
| Ditylum\_ba4 | 0.1804 |
| Cylindrotheca\_942 | -0.1683 |
| Cylindrotheca\_072 | 0.1683 |
| Oncorhynchus\_584 | 0.1683 |
| Pythium\_482 | 0.1683 |
| Pythium\_67b | 0.1683 |
| Asterionellopsis\_681 | 0.1563 |

Table S8: Top ten taxa associated with Karlodinium\_a27 by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Balanus\_2eb | -0.1727 |
| Hincksia\_8a1 | -0.1507 |
| Skeletonema\_0a6 | -0.1369 |
| Gelidiophycus\_401 | -0.1357 |
| Micromonas\_6f9 | -0.1313 |
| Pythium\_3b3 | -0.12 |
| Hematodinium\_449 | -0.1149 |
| Balanus\_6ef | -0.1131 |
| Bathycoccus\_14e | -0.1093 |
| Pycnococcus\_d91 | -0.1093 |

Table S9: Top ten taxa associated with Pseudonitzschia\_4e5 by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Calanus\_79b | 0.2233 |
| Pseudonitzschia\_d36 | 0.1932 |
| Rhizosolenia\_e51 | 0.1932 |
| Ditylum\_ce4 | 0.1751 |
| Clytia\_8b4 | 0.1751 |
| Peronospora\_8ec | 0.169 |
| Chaetoceros\_734 | 0.169 |
| Pseudocalanus\_175 | 0.163 |
| Asterionellopsis\_fce | 0.1569 |
| Dendraster\_0f8 | 0.1509 |

Table S10: Top ten taxa associated with Pseudonitzschia\_d36 by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Calanus\_79b | 0.229 |
| Clytia\_8b4 | 0.1925 |
| Pseudonitzschia\_4e5 | 0.1783 |
| Asterionellopsis\_fce | 0.1739 |
| Asterionellopsis\_681 | 0.1677 |
| Dendraster\_0f8 | 0.1677 |
| Clytia\_cae | 0.1535 |
| Skeletonema\_cf5 | 0.1516 |
| Pseudocalanus\_175 | 0.1411 |
| Chondracanthus\_0d6 | 0.1331 |

Table S11: Top ten taxa associated with Pseudonitzschia\_d40 by CAP, with association strength and direction.

|  |  |
| --- | --- |
| Taxon | CAP1 |
| Ditylum\_ce4 | 0.2462 |
| Synchaeta\_06c | 0.1977 |
| Calanus\_79b | 0.1916 |
| Skeletonema\_0a6 | 0.1916 |
| Pseudocalanus\_175 | 0.1882 |
| Attheya\_223 | 0.1766 |
| Chaetoceros\_00e | 0.1712 |
| Thalassiosira\_391 | 0.1616 |
| Ditylum\_a31 | 0.1541 |
| Pseudonitzschia\_4e5 | 0.1473 |