*Geological Magazine*

Climatic evolution across oceanic anoxic event 1a derived from terrestrial palynology and clay minerals (Maestrat Basin, Spain)

Jean Cors, Ulrich Heimhofer, Thierry Adatte, Peter A. Hochuli, Stefan Huck, Telm Bover-Arnal

Supplementary Material

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sample** | **Height (m)** | **% Smectite** | **% IS** | **% Mica** | **% Kaolinite** | **% Chlorite** | **Kaol/Sm** | **Kaol /Sm+IS** | **Kaol/Mica+Chlo** | **Kaol/Chlo** |
| MA-2 | 278,8 | 9,32 | 3,99 | 57,30 | 23,09 | 6,31 | 2,48 | 1,74 | 0,36 | 3,66 |
| MA-3 | 281,7 | 2,65 | 1,30 | 63,79 | 24,83 | 7,43 | 9,36 | 6,28 | 0,35 | 3,34 |
| MA-4 | 285 | 8,81 | 3,69 | 63,41 | 17,79 | 6,30 | 2,02 | 1,42 | 0,26 | 2,83 |
| MA-5 | 288,3 | 14,77 | 5,54 | 50,00 | 25,38 | 4,31 | 1,72 | 1,25 | 0,47 | 5,88 |
| CA-1 | 291,7 | 9,27 | 5,50 | 62,82 | 15,05 | 7,36 | 1,62 | 1,02 | 0,21 | 2,05 |
| CA-2 | 293,6 | 24,47 | 4,49 | 39,97 | 21,34 | 9,74 | 0,87 | 0,74 | 0,43 | 2,19 |
| CA-3 | 296 | 15,16 | 9,27 | 38,19 | 30,97 | 6,41 | 2,04 | 1,27 | 0,69 | 4,83 |
| CA-4 | 298,5 | 9,08 | 0,00 | 56,55 | 21,91 | 12,46 | 2,41 | 2,41 | 0,32 | 1,76 |
| CA-5 | 300,2 | 0,00 | 2,52 | 58,33 | 25,85 | 13,31 |  | 10,28 | 0,36 | 1,94 |
| CA-6 | 302 | 4,89 | 4,56 | 49,75 | 26,81 | 13,99 | 5,48 | 2,84 | 0,42 | 1,92 |
| CA-7 | 304,3 | 0,00 | 8,20 | 52,61 | 24,99 | 14,20 |  | 3,05 | 0,37 | 1,76 |
| MA-10 | 309,3 | 0,00 | 0,86 | 44,80 | 50,22 | 4,12 |  | 58,14 | 1,03 | 12,18 |
| MA-12 | 311,1 | 0,00 | 2,37 | 51,17 | 38,87 | 7,59 |  | 16,43 | 0,66 | 5,12 |
| CA8 | 311,5 | 0,00 | 2,10 | 66,20 | 25,34 | 6,36 |  | 12,07 | 0,35 | 3,98 |
| MA-15 | 316 | 0,00 | 0,83 | 48,77 | 33,26 | 17,14 |  | 40,02 | 0,50 | 1,94 |
| CA-10 | 317,2 | 0,00 | 11,96 | 49,73 | 33,00 | 5,30 |  | 2,76 | 0,60 | 6,22 |
| MA-16 | 318,3 | 5,86 | 2,40 | 62,47 | 18,46 | 10,80 | 3,15 | 2,23 | 0,25 | 1,71 |
| MA-17 | 320,3 | 5,88 | 3,21 | 50,18 | 26,32 | 14,40 | 4,47 | 2,89 | 0,41 | 1,83 |
| CA-11 | 321,4 | 0,00 | 3,91 | 47,16 | 24,58 | 24,35 |  | 6,29 | 0,34 | 1,01 |
| MA-19 | 324,6 | 0,00 | 6,46 | 43,12 | 43,47 | 6,95 |  | 6,72 | 0,87 | 6,25 |
| CA-12 | 326,5 | 0,00 | 1,52 | 69,23 | 21,29 | 7,96 |  | 13,99 | 0,28 | 2,68 |
| MA-21 | 330,5 | 2,41 | 3,34 | 52,94 | 36,68 | 4,64 | 15,25 | 6,38 | 0,64 | 7,91 |
| CA-13 | 332,4 | 9,82 | 0,85 | 56,90 | 24,53 | 7,91 | 2,50 | 2,30 | 0,38 | 3,10 |
| CA-14 | 335,5 | 15,81 | 2,19 | 64,76 | 12,47 | 4,76 | 0,79 | 0,69 | 0,18 | 2,62 |
| CA-15 | 339,1 | 0,00 | 4,93 | 70,31 | 13,84 | 10,92 |  | 2,81 | 0,17 | 1,27 |
| CA-16 | 342,1 | 17,51 | 2,48 | 69,58 | 6,03 | 4,41 | 0,34 | 0,30 | 0,08 | 1,37 |
| CA-17 | 347,2 | 7,64 | 9,05 | 45,33 | 20,21 | 17,76 | 2,65 | 1,21 | 0,32 | 1,14 |
| MA-22 | 351,4 | 11,28 | 3,98 | 54,85 | 18,44 | 11,45 | 1,64 | 1,21 | 0,28 | 1,61 |
| MA-23 | 355,2 | 6,17 | 12,35 | 70,99 | 0,00 | 10,49 |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MA-24 | 359,4 | 0,00 | 8,77 | 59,30 | 10,94 | 20,99 |  | 1,25 | 0,14 | 0,52 |
| CA-18 | 364,1 | 15,85 | 6,62 | 54,53 | 14,32 | 8,67 | 0,90 | 0,64 | 0,23 | 1,65 |
| CA-19 | 367,9 | 10,20 | 2,19 | 56,86 | 23,09 | 7,67 | 2,26 | 1,86 | 0,36 | 3,01 |
| CA-20 | 372,1 | 10,28 | 11,66 | 47,99 | 18,62 | 11,45 | 1,81 | 0,85 | 0,31 | 1,63 |
| MA-25 | 377,3 | 18,93 | 4,75 | 56,05 | 12,82 | 7,45 | 0,68 | 0,54 | 0,20 | 1,72 |
| CA-21 | 381,7 | 19,10 | 6,29 | 43,18 | 15,86 | 15,57 | 0,83 | 0,62 | 0,27 | 1,02 |
| MA-26 | 388,7 | 44,38 | 0,93 | 35,01 | 3,94 | 15,75 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,25 |
| MA-27 | 394 | 28,55 | 2,59 | 45,93 | 14,05 | 8,88 | 0,49 | 0,45 | 0,26 | 1,58 |
| CA-22 | 401,8 | 9,43 | 5,13 | 56,23 | 19,79 | 9,43 | 2,10 | 1,36 | 0,30 | 2,10 |

Table 2 showing the results of the clay mineral analyses given in percentages [%] of the total clay mineral assemblage. In addition, selected clay mineral ratios are provided. IS stands for illite-smectite mixed layers.