## Sample Information
| Sample | Longitude | Latitude | Elevation | Mineral | Mean Age1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | (°W) | (°N) | (m) | NaN | (Ma) |
| 16-PC-1 | 118.7612 | 34.46701 | 344 | Apatite (U-Th)/He | N/A2 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 16-PC-3 | 118.7597 | 34.47153 | 347 | Apatite (U-Th)/He | N/A3 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 16-PC-4 | 118.7557 | 34.46217 | 365 | Apatite (U-Th)/He | 3.9 ± 1.2 |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 1 Mean age includes 2-sigma standard error | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 2 One-sigma standard deviation of bedrock replicate analyses after outlier removal is greater than 45 percent of mean age. No mean age is reported. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 3 Replicate ages are older than the depositional age of the formation, indicating that ages are inherited and do not reflect cooling of the host rock. No mean age is reported. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |

## Raw Data
| Name | U | U SD | Th | Th SD | Sm | Sm SD | He | He error | He.1 | Shape1 | Effective Uranium (eU) | Mass | FT2 | Radius | Length | Uncorrected Age | Corrected Age | Age Error3 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaN | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ppm) | (ncc) | (ncc) | (ncc/g) | NaN | (ppm) | (mg) | NaN | (um) | (um) | NaN | (Ma) | NaN |
| 16-PC-01a | 12.35 | 0.18 | 27.4 | 0.43 | 31.24 | 0.5 | 0.0343 | 0.00022 | 14991.093 | pp | 18.92 | 0.0023 | 0.76 | 56.3 | 89.7 | 6.2 | 8.07 | 0.08 |
| 16-PC-01b | 20.11 | 0.29 | 41.4 | 0.6 | 331.25 | 5.04 | 0.0173 | 0.00016 | 13918.051 | nn | 31.45 | 0.0012 | 0.70 | 40.4 | 94.6 | 3.3 | 4.79 | 0.05 |
| 16-PC-01c | 39.27 | 0.56 | 41.07 | 0.59 | 240.54 | 3.59 | 0.293 | 0.00058 | 110617.591 | np | 50.09 | 0.0026 | 0.76 | 51 | 126.4 | 18.4 | 24.26 | 0.22 |
| 16-PC-01d | 7.96 | 0.12 | 11.02 | 0.16 | 34.38 | 0.58 | 0.0276 | 0.00009 | 11498.488 | np | 10.71 | 0.0024 | 0.75 | 49.3 | 122.8 | 8.3 | 11.02 | 0.10 |
| 16-PC-03a | 27.47 | 0.39 | 32.34 | 0.47 | 54.62 | 0.89 | 0.1572 | 0.00025 | 65222.872 | np | 35.31 | 0.0024 | 0.74 | 44.8 | 148.8 | 15.1 | 20.5 | 0.18 |
| 16-PC-03b† | 3.47 | 0.06 | 12.77 | 0.2 | 97.36 | 1.52 | 0.038 | 0.00013 | 18432.188 | pp | 6.94 | 0.0021 | 0.71 | 40.2 | 158.1 | 21.8 | 30.47 | 0.25 |
| 16-PC-03c | 8.25 | 0.12 | 23.92 | 0.34 | 92.03 | 1.43 | 0.0735 | 0.00017 | 31206.602 | np | 14.31 | 0.0024 | 0.74 | 47 | 132.1 | 17.9 | 23.99 | 0.19 |
| 16-PC-03d | 19.57 | 0.28 | 11.95 | 0.17 | 220.1 | 3.24 | 0.2668 | 0.00054 | 99839.5 | pp | 23.47 | 0.0027 | 0.74 | 45.1 | 163.4 | 36.1 | 48.68 | 0.46 |
| 16-PC-04a‡ | 42.26 | 0.61 | 36.85 | 0.56 | 98.16 | 1.47 | 0.1284 | 0.0005 | 118772.223 | pp | 51.37 | 0.0011 | 0.70 | 43.3 | 71.6 | 18.9 | 27.04 | 0.24 |
| 16-PC-04b | 11.87 | 0.17 | 15.78 | 0.23 | 25.25 | 0.48 | 0.0095 | 0.00012 | 4924.689 | pp | 15.69 | 0.0019 | 0.72 | 41.1 | 141.3 | 2.0 | 2.83 | 0.03 |
| 16-PC-04d | 15.67 | 0.23 | 14.31 | 0.21 | 23.41 | 0.43 | 0.021 | 0.00014 | 7714.107 | np | 19.14 | 0.0027 | 0.76 | 49.5 | 138.3 | 3.0 | 3.98 | 0.04 |
| 16-PC-04e | 17.19 | 0.25 | 13.9 | 0.2 | 49.08 | 0.73 | 0.0468 | 0.00025 | 10146.815 | nn | 20.67 | 0.0046 | 0.80 | 59.6 | 161.2 | 3.9 | 4.91 | 0.05 |
| † Age excluded from calculation of mean age due to and standard error due to low Uranium content (<5ppm). | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| ‡ Age identified as an outlier by the statistical test of Dean and Dixon (1951) at the 90 percent confidence interval and excluded from calculation of mean age and standard error. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 1 The Following terms refer to the morphology of apatite grains: nn = a grain with two unbroken euhedral tips; pp = a grain with both tips broken such that they are roughly perpendicular to the c-axis; np = a grain with one unbroken tip and one tip broken roughly perpendicular to the c-axis; multigrain = multiple apatite grains degassed for 4He within one packet due to low single-grain 4He yield. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 2 Ft is alpha-ejection correction after Farley et al., (1996). | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| 3 The age error reported for single grained ages represents the propagated one-sigma uncertainty based on the analytical error in measuring He, U, Th and Sm. | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |