

¹⁰⁵Mo

¹⁰⁵Mo was first observed by Kienle et al. from the Technische Hochschule München, Germany, in the 1962 article “Nachweis Kurzlebiger Molybdänsplattisotope und Zerfall ihrer Technetium-Tochter. II. Zerfallsreihe: Mo¹⁰⁵–Tc¹⁰⁵–Ru¹⁰⁵” (1962Ki07). Chrome-hexacarbonyl and uranylacetat were irradiated with neutrons and the subsequent β - and γ -ray activities were measured following chemical separation. “In [der Figur] ist die Aktivität von Tc¹⁰⁵, bezogen auf die Aktivität von Tc¹⁰¹ nach verschiedenen Wartezeiten bis zur Molybdänabtrennung aufgetragen. Daraus ergibt sich nach einer Korrektur auf die Halbwertszeit von Mo¹⁰¹ die Halbwertszeit von Mo¹⁰⁵ zu 40 sec.” [The activity of Tc¹⁰⁵ relative to the Tc¹⁰¹ is plotted for different waiting periods of the molybdenum separation. This results in a half-life for Mo¹⁰⁵ of 40 sec after the correction for the half-life of Mo¹⁰¹.] Earlier attempts to observe ¹⁰⁵Mo could only extract an upper limit for the half-life of 2 min (1955Fl42). A previously reported half-life of ~5 min (1947Se34) was incorrect.

Adapted from reference (2012Pa21)

- 1947Se34 W. Seelmann-Eggebert and F. Strassmann, *Z. Naturforsch.* **2**, 80 (1947).
1955Fl42 J. Flegenheimer, G. B. Baro, and A. Medina, *Z. Naturforsch.* **10**, 798 (1955).
1962Ki07 P. Kienle, B. Weckermann, F. Baumgartner, and U. Zahn, *Naturwissenschaften* **49**, 295 (1962).
2012Pa21 A. M. Parker and M. Thoennessen, *At. Data Nucl. Data Tables* **98**, 812 (2012).

Please cite this abstract as: “FRIB Nuclear Data Group, *Discovery of Nuclides Project*, Isotope Database, doi:10.11578/frib/2279152”