

Table 1

The experimental and calculated α -decay half-lives of 120 neutron-deficient nuclei with $Z = 80 - 118$. The experimental half-lives and Q_α values are taken from Refs. [38,44–50,56–58].

| Nuclei | Q_α (MeV) | l | $T_{1/2}^{\text{Exp.}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{ELDM}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{GLDM1}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{GLDM2}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{Royer}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{Denisov}}$ (s) |
|-------------------|------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| ^{171}Hg | 7.668 | 0 | 7.00×10^{-5} | 2.56×10^{-4} | 9.07×10^{-4} | 1.90×10^{-4} | 1.25×10^{-4} | 1.27×10^{-4} |
| ^{172}Hg | 7.524 | 0 | 2.31×10^{-4} | 6.61×10^{-4} | 2.35×10^{-3} | 2.80×10^{-4} | 2.90×10^{-4} | 3.05×10^{-4} |
| ^{173}Hg | 7.373 | 0 | 7.00×10^{-4} | 1.84×10^{-3} | 6.59×10^{-3} | 1.20×10^{-3} | 9.69×10^{-4} | 1.06×10^{-3} |
| ^{174}Hg | 7.233 | 0 | 1.91×10^{-3} | 4.93×10^{-3} | 1.78×10^{-2} | 2.00×10^{-3} | 2.27×10^{-3} | 2.34×10^{-3} |
| ^{177}Tl | 7.067 | 0 | 2.47×10^{-2} | 4.11×10^{-2} | 1.47×10^{-1} | 2.96×10^{-2} | 2.37×10^{-2} | 2.69×10^{-2} |
| ^{178}Tl | 7.020 | 0 | 4.79×10^{-1} | 5.68×10^{-2} | 1.89×10^{-1} | 1.00×10^{-1} | 6.85×10^{-2} | 7.23×10^{-2} |
| ^{179}Tl | 6.718 | 0 | 2.30×10^{-1} | 6.45×10^{-1} | 2.17×10^0 | 4.33×10^{-1} | 4.17×10^{-1} | 5.10×10^{-1} |
| ^{178}Pb | 7.790 | 0 | 1.20×10^{-4} | 5.22×10^{-4} | 1.69×10^{-3} | 3.32×10^{-4} | 2.57×10^{-4} | 2.42×10^{-4} |
| ^{179}Pb | 7.598 | 2 | 3.50×10^{-3} | 3.07×10^{-3} | 1.05×10^{-2} | 1.39×10^{-2} | 3.45×10^{-3} | 4.44×10^{-3} |
| ^{180}Pb | 7.419 | 0 | 4.10×10^{-3} | 6.58×10^{-3} | 2.17×10^{-2} | 4.13×10^{-3} | 3.46×10^{-3} | 3.19×10^{-3} |
| ^{185}Bi | 8.140 | 0 | 5.80×10^{-4} | 9.41×10^{-5} | 2.93×10^{-4} | 2.02×10^{-4} | 4.16×10^{-5} | 4.33×10^{-5} |
| ^{186}Bi | 7.423 | 4 | 1.02×10^{-2} | 6.32×10^{-2} | 3.95×10^{-2} | 1.10×10^{-1} | 9.34×10^{-2} | 1.30×10^{-1} |
| ^{187}Bi | 7.778 | 5 | 4.22×10^{-1} | 1.01×10^{-2} | 3.81×10^{-2} | 2.36×10^{-2} | 1.14×10^{-2} | 2.63×10^{-2} |
| ^{186}Po | 8.503 | 0 | 2.80×10^{-5} | 2.25×10^{-5} | 6.53×10^{-5} | 8.10×10^{-6} | 1.13×10^{-5} | 9.43×10^{-6} |
| ^{188}Po | 8.083 | 0 | 3.50×10^{-4} | 2.94×10^{-4} | 8.77×10^{-4} | 1.13×10^{-4} | 1.60×10^{-4} | 1.31×10^{-4} |
| ^{189}Po | 7.695 | 0 | 4.38×10^{-2} | 4.02×10^{-3} | 1.21×10^{-2} | 6.13×10^{-3} | 2.46×10^{-3} | 3.19×10^{-3} |
| ^{191}At | 7.822 | 0 | 1.70×10^{-3} | 3.80×10^{-3} | 1.12×10^{-2} | 4.64×10^{-3} | 2.20×10^{-3} | 2.67×10^{-3} |
| ^{192}At | 7.696 | 0 | 1.15×10^{-2} | 8.94×10^{-3} | 2.66×10^{-2} | 1.80×10^{-2} | 1.16×10^{-2} | 1.52×10^{-2} |
| ^{193}At | 7.572 | 0 | 2.90×10^{-2} | 2.12×10^{-2} | 5.98×10^{-2} | 2.35×10^{-2} | 1.32×10^{-2} | 1.68×10^{-2} |
| ^{194}At | 7.454 | 0 | 2.86×10^{-1} | 4.93×10^{-2} | 1.41×10^{-1} | 7.96×10^{-2} | 6.47×10^{-2} | 9.13×10^{-2} |
| ^{193}Rn | 8.042 | 0 | 4.42×10^{-3} | 1.91×10^{-3} | 5.24×10^{-3} | 1.77×10^{-3} | 1.23×10^{-3} | 1.65×10^{-3} |
| ^{194}Rn | 7.862 | 0 | 7.80×10^{-4} | 6.37×10^{-3} | 1.77×10^{-2} | 1.87×10^{-3} | 4.27×10^{-3} | 3.11×10^{-3} |
| ^{195}Rn | 7.694 | 0 | 6.02×10^{-3} | 2.05×10^{-2} | 5.77×10^{-2} | 1.90×10^{-2} | 1.43×10^{-2} | 2.10×10^{-2} |
| ^{196}Rn | 7.617 | 0 | 4.41×10^{-3} | 3.44×10^{-2} | 9.58×10^{-2} | 1.12×10^{-2} | 2.39×10^{-2} | 1.71×10^{-2} |
| ^{197}Fr | 7.900 | 3 | 2.33×10^{-3} | 2.71×10^{-2} | 2.92×10^{-2} | 8.04×10^{-3} | 1.72×10^{-1} | 3.23×10^{-1} |
| ^{198}Fr | 7.869 | 0 | 1.50×10^{-2} | 1.29×10^{-2} | 3.52×10^{-2} | 8.98×10^{-3} | 1.78×10^{-2} | 2.70×10^{-2} |
| ^{199}Fr | 7.817 | 0 | 6.60×10^{-3} | 1.80×10^{-2} | 4.94×10^{-2} | 1.36×10^{-2} | 1.19×10^{-2} | 1.60×10^{-2} |
| ^{200}Fr | 7.623 | 0 | 4.90×10^{-2} | 7.18×10^{-2} | 2.01×10^{-1} | 5.32×10^{-2} | 1.00×10^{-1} | 1.64×10^{-1} |
| ^{201}Ra | 8.002 | 0 | 2.00×10^{-2} | 1.11×10^{-2} | 2.84×10^{-2} | 6.74×10^{-3} | 8.17×10^{-3} | 1.25×10^{-2} |
| ^{202}Ra | 7.880 | 0 | 1.60×10^{-2} | 2.55×10^{-2} | 6.44×10^{-2} | 6.94×10^{-3} | 1.99×10^{-2} | 1.28×10^{-2} |
| ^{203}Ra | 7.742 | 0 | 3.10×10^{-2} | 6.73×10^{-2} | 1.71×10^{-1} | 4.31×10^{-2} | 5.25×10^{-2} | 8.59×10^{-2} |
| ^{204}Ra | 7.636 | 0 | 5.70×10^{-2} | 1.43×10^{-1} | 3.67×10^{-1} | 4.71×10^{-2} | 1.16×10^{-1} | 7.29×10^{-2} |
| ^{205}Ac | 8.090 | 0 | 2.00×10^{-2} | 1.27×10^{-2} | 3.15×10^{-2} | 6.92×10^{-3} | 8.79×10^{-3} | 1.24×10^{-2} |
| ^{206}Ac | 7.944 | 0 | 2.20×10^{-2} | 3.42×10^{-2} | 8.65×10^{-2} | 1.62×10^{-2} | 4.99×10^{-2} | 9.08×10^{-2} |
| ^{207}Ac | 7.840 | 0 | 2.70×10^{-2} | 7.03×10^{-2} | 1.80×10^{-1} | 4.41×10^{-2} | 5.25×10^{-2} | 7.79×10^{-2} |
| ^{208}Ac | 7.720 | 0 | 9.60×10^{-2} | 1.65×10^{-1} | 4.22×10^{-1} | 1.13×10^{-1} | 2.41×10^{-1} | 4.72×10^{-1} |
| ^{208}Th | 8.200 | 0 | 2.40×10^{-3} | 1.28×10^{-2} | 3.13×10^{-2} | 3.40×10^{-3} | 1.12×10^{-2} | 6.43×10^{-3} |
| ^{210}Th | 8.053 | 0 | 9.00×10^{-3} | 3.34×10^{-2} | 7.69×10^{-2} | 1.04×10^{-2} | 2.96×10^{-2} | 1.68×10^{-2} |
| ^{211}Th | 7.942 | 0 | 3.70×10^{-2} | 7.14×10^{-2} | 1.67×10^{-1} | 4.26×10^{-2} | 5.93×10^{-2} | 1.04×10^{-1} |
| ^{212}Pa | 8.429 | 0 | 5.10×10^{-3} | 5.58×10^{-3} | 1.26×10^{-2} | 2.55×10^{-3} | 8.35×10^{-3} | 1.62×10^{-2} |
| ^{213}Pa | 8.390 | 0 | 5.30×10^{-3} | 6.97×10^{-3} | 1.59×10^{-2} | 3.70×10^{-3} | 4.96×10^{-3} | 7.37×10^{-3} |
| ^{215}Pa | 8.240 | 0 | 1.40×10^{-2} | 1.80×10^{-2} | 4.13×10^{-2} | 1.17×10^{-2} | 1.33×10^{-2} | 2.04×10^{-2} |
| ^{216}Pa | 8.098 | 0 | 3.55×10^{-1} | 4.73×10^{-2} | 1.09×10^{-1} | 7.62×10^{-2} | 7.15×10^{-2} | 1.54×10^{-1} |
| ^{215}U | 8.588 | 0 | 7.30×10^{-4} | 4.13×10^{-3} | 8.96×10^{-3} | 1.94×10^{-3} | 3.30×10^{-3} | 5.61×10^{-3} |
| ^{216}U | 8.542 | 0 | 4.72×10^{-3} | 5.37×10^{-3} | 1.17×10^{-2} | 1.82×10^{-3} | 5.13×10^{-3} | 2.63×10^{-3} |
| ^{217}U | 8.169 | 0 | 1.60×10^{-2} | 6.80×10^{-2} | 1.54×10^{-1} | 4.20×10^{-2} | 6.05×10^{-2} | 1.13×10^{-1} |
| ^{218}U | 8.775 | 0 | 5.10×10^{-4} | 1.09×10^{-3} | 2.25×10^{-3} | 1.29×10^{-3} | 9.89×10^{-4} | 5.02×10^{-4} |

(continued on next page)

Table 1 (continued)

| Nuclei | Q_α (MeV) | l | $T_{1/2}^{\text{Exp.}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{ELDM}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{GLDM1}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{GLDM2}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{Royer}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{Denisov}}$ (s) |
|-------------------|------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| ^{219}Np | 9.207 | 0 | 1.50×10^{-4} | 1.68×10^{-4} | 3.33×10^{-4} | 6.29×10^{-4} | 1.04×10^{-4} | 1.49×10^{-4} |
| ^{223}Np | 9.650 | 0 | 2.15×10^{-6} | 1.13×10^{-5} | 2.19×10^{-5} | 9.15×10^{-6} | 5.74×10^{-6} | 7.75×10^{-6} |
| ^{225}Np | 8.790 | 0 | 3.60×10^{-3} | 1.77×10^{-3} | 3.63×10^{-3} | 9.67×10^{-4} | 1.21×10^{-3} | 1.87×10^{-3} |
| ^{226}Np | 8.200 | 0 | 3.50×10^{-2} | 9.42×10^{-2} | 2.06×10^{-1} | 4.86×10^{-2} | 1.49×10^{-1} | 3.84×10^{-1} |
| ^{228}Pu | 7.940 | 0 | 1.10×10^0 | 1.50×10^0 | 3.01×10^0 | 3.60×10^{-1} | 4.68×10^{-1} | 7.99×10^{-1} |
| ^{229}Pu | 7.590 | 0 | 9.00×10^1 | 2.31×10^1 | 4.67×10^1 | 8.05×10^0 | 2.64×10^1 | 6.51×10^1 |
| ^{230}Pu | 7.182 | 0 | 1.26×10^2 | 7.39×10^2 | 1.51×10^3 | 1.44×10^2 | 2.13×10^2 | 4.20×10^2 |
| ^{231}Pu | 6.839 | 0 | 5.16×10^3 | 1.74×10^4 | 3.61×10^4 | 6.01×10^3 | 2.35×10^4 | 7.26×10^4 |
| ^{232}Am | 7.300 | 0 | 2.63×10^3 | 6.47×10^2 | 1.32×10^3 | 1.63×10^2 | 1.15×10^3 | 4.75×10^3 |
| ^{233}Am | 7.060 | 0 | 4.27×10^3 | 5.49×10^3 | 1.15×10^4 | 1.78×10^3 | 7.72×10^3 | 1.84×10^4 |
| ^{233}Cm | 7.470 | 0 | 1.35×10^2 | 3.77×10^2 | 7.59×10^2 | 1.05×10^2 | 5.08×10^2 | 1.46×10^3 |
| ^{234}Cm | 7.365 | 0 | 1.28×10^2 | 9.07×10^2 | 1.86×10^3 | 1.71×10^2 | 2.88×10^2 | 5.35×10^2 |
| ^{236}Cm | 7.067 | 0 | 2.27×10^3 | 1.27×10^4 | 2.32×10^4 | 1.88×10^3 | 3.82×10^3 | 7.51×10^3 |
| ^{237}Cf | 8.220 | 0 | 1.14×10^0 | 4.96×10^0 | 8.57×10^0 | 1.06×10^0 | 6.36×10^0 | 1.68×10^1 |
| ^{240}Cf | 7.719 | 0 | 9.76×10^1 | 2.41×10^2 | 4.35×10^2 | 3.82×10^1 | 8.53×10^1 | 1.43×10^2 |
| ^{223}Np | 9.650 | 0 | 2.15×10^{-6} | 1.13×10^{-5} | 2.19×10^{-5} | 9.15×10^{-6} | 5.74×10^{-6} | 7.75×10^{-6} |
| ^{225}Np | 8.790 | 0 | 3.60×10^{-3} | 1.77×10^{-3} | 3.63×10^{-3} | 9.67×10^{-4} | 1.21×10^{-3} | 1.87×10^{-3} |
| ^{226}Np | 8.200 | 0 | 3.50×10^{-2} | 9.42×10^{-2} | 2.06×10^{-1} | 4.86×10^{-2} | 1.49×10^{-1} | 3.84×10^{-1} |
| ^{228}Pu | 7.940 | 0 | 1.10×10^0 | 1.50×10^0 | 3.01×10^0 | 3.60×10^{-1} | 4.68×10^{-1} | 7.99×10^{-1} |
| ^{229}Pu | 7.590 | 0 | 9.00×10^1 | 2.31×10^1 | 4.67×10^1 | 8.05×10^0 | 2.64×10^1 | 6.51×10^1 |
| ^{230}Pu | 7.182 | 0 | 1.26×10^2 | 7.39×10^2 | 1.51×10^3 | 1.44×10^2 | 2.13×10^2 | 4.20×10^2 |
| ^{231}Pu | 6.839 | 0 | 5.16×10^3 | 1.74×10^4 | 3.61×10^4 | 6.01×10^3 | 2.35×10^4 | 7.26×10^4 |
| ^{232}Am | 7.300 | 0 | 2.63×10^3 | 6.47×10^2 | 1.32×10^3 | 1.63×10^2 | 1.15×10^3 | 4.75×10^3 |
| ^{233}Am | 7.060 | 0 | 4.27×10^3 | 5.49×10^3 | 1.15×10^4 | 1.78×10^3 | 7.72×10^3 | 1.84×10^4 |
| ^{233}Cm | 7.470 | 0 | 1.35×10^2 | 3.77×10^2 | 7.59×10^2 | 1.05×10^2 | 5.08×10^2 | 1.46×10^3 |
| ^{234}Cm | 7.365 | 0 | 1.28×10^2 | 9.07×10^2 | 1.86×10^3 | 1.71×10^2 | 2.88×10^2 | 5.35×10^2 |
| ^{236}Cm | 7.067 | 0 | 2.27×10^3 | 1.27×10^4 | 2.32×10^4 | 1.88×10^3 | 3.82×10^3 | 7.51×10^3 |
| ^{237}Cf | 8.220 | 0 | 1.14×10^0 | 4.96×10^0 | 8.57×10^0 | 1.06×10^0 | 6.36×10^0 | 1.68×10^1 |
| ^{240}Cf | 7.719 | 0 | 9.76×10^1 | 2.41×10^2 | 4.35×10^2 | 3.82×10^1 | 8.53×10^1 | 1.43×10^2 |
| ^{242}Es | 8.160 | 0 | 3.12×10^1 | 1.62×10^1 | 2.90×10^1 | 4.96×10^0 | 3.23×10^1 | 1.48×10^2 |
| ^{243}Es | 8.072 | 0 | 3.29×10^2 | 3.11×10^1 | 5.51×10^1 | 1.59×10^1 | 4.19×10^1 | 9.80×10^1 |
| ^{243}Fm | 8.690 | 0 | 2.54×10^{-1} | 7.52×10^{-1} | 1.25×10^0 | 2.49×10^{-1} | 9.67×10^{-1} | 2.55×10^0 |
| ^{246}Md | 8.890 | 0 | 9.20×10^{-1} | 3.95×10^{-1} | 5.98×10^{-1} | 1.51×10^{-1} | 8.11×10^{-1} | 3.63×10^0 |
| ^{247}Md | 8.764 | 1 | 1.20×10^0 | 1.05×10^0 | 1.42×10^0 | 6.51×10^{-1} | 5.53×10^1 | 6.20×10^1 |
| ^{251}No | 8.752 | 0 | 9.64×10^{-1} | 2.06×10^0 | 3.14×10^0 | 4.83×10^0 | 2.93×10^0 | 8.55×10^0 |
| ^{253}Lr | 8.918 | 0 | 7.02×10^{-1} | 1.40×10^0 | 2.09×10^0 | 4.93×10^0 | 1.91×10^0 | 4.62×10^0 |
| ^{254}Lr | 8.816 | 0 | 2.38×10^1 | 2.79×10^0 | 3.88×10^0 | 3.14×10^1 | 6.14×10^0 | 3.40×10^1 |
| ^{255}Rf | 9.055 | 1 | 3.46×10^0 | 1.35×10^0 | 1.61×10^0 | 6.09×10^0 | 2.62×10^2 | 2.57×10^2 |
| ^{256}Rf | 8.923 | 0 | 2.08×10^0 | 2.87×10^0 | 3.98×10^0 | 1.72×10^0 | 1.40×10^0 | 1.74×10^0 |
| ^{256}Db | 9.340 | 0 | 2.84×10^0 | 3.82×10^{-1} | 5.09×10^{-1} | 2.63×10^0 | 8.87×10^{-1} | 5.05×10^0 |
| ^{257}Db | 9.206 | 0 | 2.45×10^0 | 9.08×10^{-1} | 1.20×10^0 | 5.00×10^0 | 1.31×10^0 | 3.30×10^0 |
| ^{258}Db | 9.500 | 0 | 5.58×10^0 | 1.24×10^{-1} | 1.60×10^{-1} | 2.71×10^{-1} | 2.80×10^{-1} | 1.54×10^0 |
| ^{259}Sg | 9.804 | 0 | 3.11×10^{-1} | 3.90×10^{-2} | 4.72×10^{-2} | 2.05×10^{-1} | 5.54×10^{-2} | 1.59×10^{-1} |
| ^{260}Sg | 9.901 | 0 | 1.24×10^{-2} | 2.07×10^{-2} | 2.49×10^{-2} | 1.33×10^{-2} | 1.12×10^{-2} | 1.15×10^{-2} |
| ^{261}Sg | 9.714 | 0 | 1.87×10^{-1} | 6.38×10^{-2} | 7.95×10^{-2} | 2.85×10^{-1} | 9.17×10^{-2} | 2.69×10^{-1} |
| ^{260}Bh | 10.400 | 0 | 3.50×10^{-2} | 2.35×10^{-3} | 2.64×10^{-3} | 2.87×10^{-3} | 5.29×10^{-3} | 2.77×10^{-2} |
| ^{261}Bh | 10.500 | 0 | 1.18×10^{-2} | 1.28×10^{-3} | 1.47×10^{-3} | 6.64×10^{-3} | 1.39×10^{-3} | 3.14×10^{-3} |
| ^{264}Hs | 10.591 | 0 | 1.60×10^{-3} | 1.48×10^{-3} | 1.53×10^{-3} | 1.04×10^{-3} | 8.64×10^{-4} | 7.87×10^{-4} |

Table 1 (continued)

| Nuclei | Q_α (MeV) | l | $T_{1/2}^{\text{Exp.}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{ELDM}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{GLDM1}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{GLDM2}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{Royer}}$ (s) | $T_{1/2}^{\text{Denisov}}$ (s) |
|-------------------|------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| ^{265}Hs | 10.470 | 0 | 1.96×10^{-3} | 2.83×10^{-3} | 2.96×10^{-3} | 1.18×10^{-2} | 3.80×10^{-3} | 1.06×10^{-2} |
| ^{266}Hs | 10.346 | 0 | 2.30×10^{-3} | 5.58×10^{-3} | 5.94×10^{-3} | 3.47×10^{-3} | 3.27×10^{-3} | 3.06×10^{-3} |
| ^{267}Ds | 11.780 | 0 | 1.00×10^{-5} | 1.17×10^{-5} | 1.21×10^{-5} | 6.41×10^{-5} | 1.25×10^{-5} | 3.05×10^{-5} |
| ^{269}Ds | 11.509 | 0 | 1.79×10^{-4} | 4.13×10^{-5} | 4.29×10^{-5} | 1.89×10^{-4} | 4.73×10^{-5} | 1.21×10^{-4} |
| ^{270}Ds | 11.117 | 0 | 2.05×10^{-4} | 3.01×10^{-4} | 3.05×10^{-4} | 2.24×10^{-4} | 1.88×10^{-4} | 1.54×10^{-4} |
| ^{271}Ds | 10.870 | 0 | 1.63×10^{-3} | 1.10×10^{-3} | 1.12×10^{-3} | 4.16×10^{-3} | 1.50×10^{-3} | 4.32×10^{-3} |
| ^{272}Rg | 11.197 | 0 | 3.80×10^{-3} | 3.81×10^{-4} | 3.73×10^{-4} | 3.13×10^{-4} | 9.05×10^{-4} | 5.66×10^{-3} |
| ^{278}Rg | 10.850 | 0 | 4.20×10^{-3} | 2.03×10^{-3} | 1.88×10^{-3} | 2.48×10^{-3} | 4.89×10^{-3} | 3.37×10^{-2} |
| ^{279}Rg | 10.520 | 0 | 1.70×10^{-1} | 1.29×10^{-2} | 1.24×10^{-2} | 2.79×10^{-2} | 1.77×10^{-2} | 4.78×10^{-2} |
| ^{280}Rg | 9.891 | 0 | 3.53×10^0 | 5.96×10^{-1} | 6.00×10^{-1} | 9.60×10^{-1} | 1.59×10^0 | 1.38×10^1 |
| ^{281}Rg | 9.414 | 0 | 1.70×10^2 | 1.42×10^1 | 1.50×10^1 | 2.93×10^1 | 2.77×10^1 | 8.95×10^1 |
| ^{282}Rg | 9.084 | 0 | 1.86×10^2 | 1.47×10^2 | 1.61×10^2 | 3.11×10^2 | 4.13×10^2 | 4.49×10^3 |
| ^{277}Cn | 11.620 | 0 | 6.90×10^{-4} | 7.42×10^{-5} | 6.87×10^{-5} | 2.34×10^{-4} | 9.26×10^{-5} | 2.58×10^{-4} |
| ^{281}Cn | 10.460 | 0 | 1.30×10^{-1} | 3.70×10^{-2} | 3.37×10^{-2} | 8.17×10^{-2} | 6.31×10^{-2} | 2.19×10^{-1} |
| ^{283}Cn | 9.670 | 0 | 3.80×10^0 | 5.21×10^0 | 4.92×10^0 | 1.02×10^1 | 1.09×10^1 | 4.48×10^1 |
| ^{284}Cn | 9.301 | 0 | 9.81×10^0 | 6.61×10^1 | 6.42×10^1 | 3.03×10^1 | 4.42×10^1 | 4.45×10^1 |
| ^{285}Cn | 9.320 | 0 | 3.20×10^1 | 5.57×10^1 | 5.47×10^1 | 9.47×10^1 | 1.25×10^2 | 5.62×10^2 |
| ^{278}Nh | 11.850 | 0 | 2.40×10^{-4} | 4.61×10^{-5} | 4.19×10^{-5} | 3.06×10^{-5} | 1.07×10^{-4} | 6.98×10^{-4} |
| ^{282}Nh | 10.780 | 0 | 7.00×10^{-2} | 1.18×10^{-2} | 1.02×10^{-2} | 1.05×10^{-2} | 3.15×10^{-2} | 2.60×10^{-1} |
| ^{283}Nh | 10.265 | 0 | 1.02×10^{-1} | 2.47×10^{-1} | 2.15×10^{-1} | 5.66×10^{-1} | 4.29×10^{-1} | 1.31×10^0 |
| ^{284}Nh | 10.112 | 0 | 9.43×10^{-1} | 6.22×10^{-1} | 5.56×10^{-1} | 6.81×10^{-1} | 1.78×10^0 | 1.73×10^1 |
| ^{285}Nh | 9.840 | 0 | 3.22×10^0 | 3.52×10^0 | 3.25×10^0 | 7.17×10^0 | 6.95×10^0 | 2.28×10^1 |
| ^{286}Nh | 9.432 | 0 | 2.00×10^1 | 5.61×10^1 | 5.38×10^1 | 7.90×10^1 | 1.67×10^2 | 1.96×10^3 |
| ^{285}Fl | 10.540 | 0 | 4.70×10^{-1} | 9.36×10^{-2} | 7.74×10^{-2} | 2.16×10^{-1} | 1.79×10^{-1} | 6.80×10^{-1} |
| ^{286}Fl | 10.370 | 0 | 3.50×10^{-1} | 2.54×10^{-1} | 2.19×10^{-1} | 1.50×10^{-1} | 1.91×10^{-1} | 1.60×10^{-1} |
| ^{287}Fl | 10.160 | 0 | 5.20×10^{-1} | 9.15×10^{-1} | 8.01×10^{-1} | 1.87×10^0 | 1.92×10^0 | 7.90×10^0 |
| ^{288}Fl | 10.072 | 0 | 7.50×10^{-1} | 1.55×10^0 | 1.36×10^0 | 8.06×10^{-1} | 1.16×10^0 | 1.01×10^0 |
| ^{289}Fl | 9.970 | 0 | 2.40×10^0 | 2.92×10^0 | 2.59×10^0 | 5.01×10^0 | 6.36×10^0 | 2.74×10^1 |
| ^{287}Mc | 10.740 | 0 | 1.20×10^{-1} | 5.72×10^{-2} | 4.52×10^{-2} | 1.34×10^{-1} | 9.85×10^{-2} | 3.06×10^{-1} |
| ^{288}Mc | 10.630 | 0 | 1.90×10^{-1} | 1.06×10^{-1} | 8.40×10^{-2} | 7.77×10^{-2} | 3.12×10^{-1} | 3.17×10^0 |
| ^{289}Mc | 10.489 | 0 | 2.00×10^{-1} | 2.40×10^{-1} | 1.93×10^{-1} | 4.77×10^{-1} | 4.44×10^{-1} | 1.44×10^0 |
| ^{290}Mc | 10.450 | 0 | 1.30×10^0 | 2.95×10^{-1} | 2.38×10^{-1} | 2.57×10^{-1} | 8.74×10^{-1} | 9.35×10^0 |
| ^{290}Lv | 10.990 | 0 | 8.00×10^{-3} | 2.57×10^{-2} | 1.92×10^{-2} | 1.67×10^{-2} | 2.10×10^{-2} | 1.56×10^{-2} |
| ^{291}Lv | 10.890 | 0 | 2.80×10^{-2} | 4.41×10^{-2} | 3.31×10^{-2} | 8.62×10^{-2} | 8.72×10^{-2} | 3.43×10^{-1} |
| ^{292}Lv | 10.774 | 0 | 2.40×10^{-2} | 8.41×10^{-2} | 6.41×10^{-2} | 4.80×10^{-2} | 6.86×10^{-2} | 5.23×10^{-2} |
| ^{293}Lv | 10.680 | 0 | 8.00×10^{-2} | 1.42×10^{-1} | 1.11×10^{-1} | 2.40×10^{-1} | 2.94×10^{-1} | 1.21×10^0 |
| ^{293}Ts | 11.180 | 0 | 1.46×10^{-2} | 1.66×10^{-2} | 1.15×10^{-2} | 3.18×10^{-2} | 2.83×10^{-2} | 9.00×10^{-2} |
| ^{294}Ts | 11.200 | 0 | 5.10×10^{-2} | 1.43×10^{-2} | 9.94×10^{-3} | 8.02×10^{-3} | 4.24×10^{-2} | 4.51×10^{-1} |
| ^{294}Og | 11.810 | 0 | 1.40×10^{-3} | 1.10×10^{-3} | 7.44×10^{-4} | 8.14×10^{-4} | 9.52×10^{-4} | 6.20×10^{-4} |

is not within the factor of 0.1. To explain the reason, the extracted S_α values from Eq. (5) and the experimental S_α values are given in Table 3. From Table 3, we see the S_α values from Eq. (5) deviate largely from the experimental ones. As a result, the estimated α -decay half-lives are not in agreement with the experimental data. But as a whole, the GLDM2 is a successful model to calculate the α -decay half-lives.

Encouraged by the good agreement with the GLDM2, the α -decay half-lives of the neutron-deficient nuclei where the experimental data are not available are predicted by it. We know that