

$$P_{a\rightarrow\gamma}\approx 10^{-3}\left(\frac{g_{a\gamma\gamma}}{10^{-11}\,\mathrm{GeV}^{-1}}\right)^2\left(\frac{1\,\mathrm{keV}}{\omega}\right)^{4/5}\left(\frac{B_0}{10^8\,\mathrm{G}}\right)^{2/5}\left(\frac{R}{1\,\mathrm{R}_\oplus}\right)^{6/5}$$