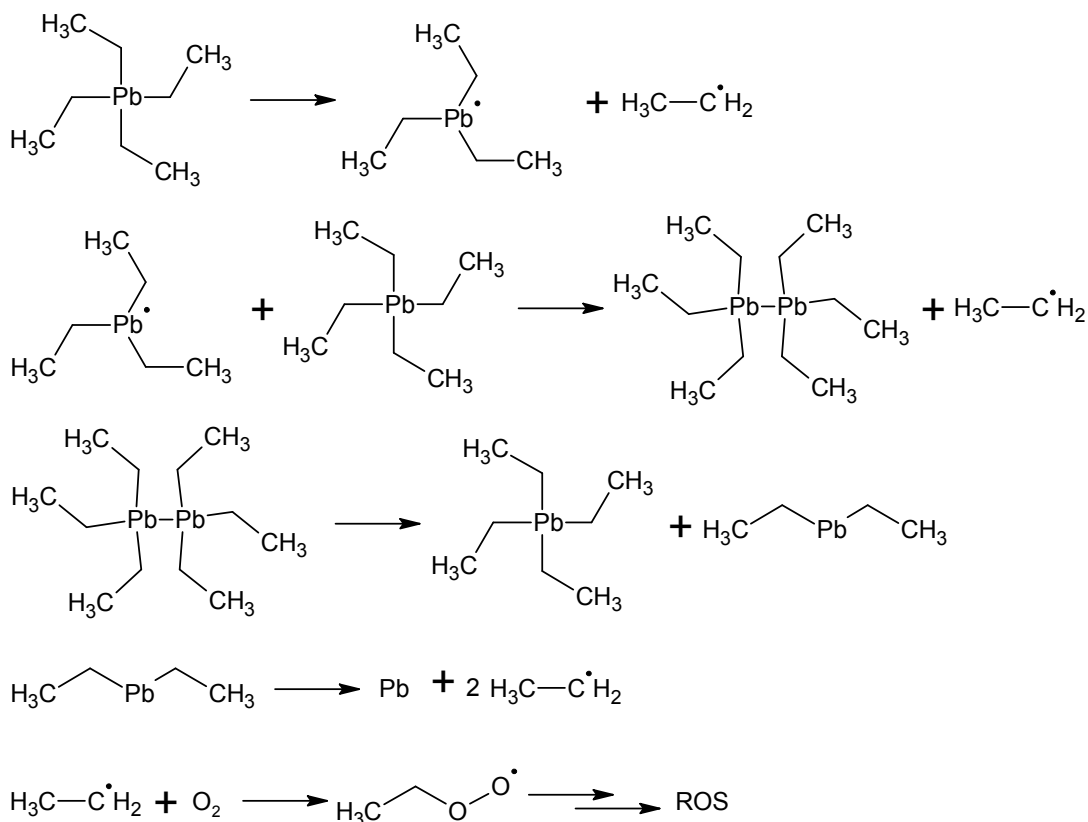


Biotransformácia tetraetylolova (Biotransformation of tetraethyllead)



Olovo sa dostáva do životného prostredia z dvoch hlavných antropogénnych zdrojov. Prvým jednorázovým, no plošným zdrojom, bola Černobyľská jadrová havária (apríl 1986 – Ukrajina), kedy sa na horiaci jadrový reaktor v snahe zabrániť šíreniu radiácie nahádzali desiatky ton olova, ktoré sa pod vplyvom vysokých teplôt odparilo do ovzdušia. Druhým, nemenej významným zdrojom bolo používanie olovnatých benzínov. Vo forme tetraetylolova (TEL) sa olovo používalo ako prísada zvyšujúca výkon motora a znižujúca jeho spotrebu. Postupne je vyradované (plošne: USA 1996, EÚ 2000, Rusko 2002, Turecko 2006) no v niektorých hlavne rozvojových krajinách je využívané dodnes. Rovnako sa používa v súčasnosti pri špeciálnych leteckých palivách a niektorých pretekárskych vozidlách. Až 1 % z TEL sa dostáva v nezmenenom stave do ovzdušia, kedy sa rýchlo vstrebáva pľúcami. V pečeni sa premieňa na trietylolovo, ktoré je ešte toxickéjšie. Sledom niekoľkých reakcií môžu vzniknúť reaktívne kyslíkové intermediáty (ROS). Zároveň môže dochádzať k interferencii s enzýmovými systémami v organizme, k nahradzovaniu esenciálnych kovov v enzýmoch alebo väzbou olova a –SH skupiny pri proteínoch.