U ženki štakora, etilen glikol povećava ekspresiju proteina jetrenog i bubrežnog oksalatnog transportera sat-1 (Slc26a1) bez izazivanja hiperoksalurije

**Cilj** Istražiti utječe li etilen glikol (EG) naekspresiju jetrenog i bubrežnog oksalatnog transportera sat-1 (Slc26a1) kod štakora ovisno o spolu.

**Postupci** Jedna skupina štakora mjesec je dana dobivala za piće vodovodnu vodu (12 mužjaka i 12 ženki; kontrole) ili EG (12 mužjaka i 12 ženki; 0.75% v/v u vodovodnoj vodi). Oksalurija je potvrđena mjerenjem biokemijskih parametara u krvnoj plazmi, urinu i tkivima. Ekspresija sat-1 i enzima koji ograničavaju brzinu sinteze oksalata, alkohol dehidrogenaze 1 (Adh1) i hidroksi-kiselina oksidaze 1 (Hao1), određena je imunohistokemijom (ekspresija proteina) ili polimeraznom lančanom reakcijom u realnom vremenu (ekspresija mRNA).

**Rezultati** Mužjaci koji su primaliEG imali su značajno više razine oksalata u plazmi (u μmol/L; srednja vrijednost ± standardna devijacija, 59,7 ± 27,2 vs 12,9 ± 4,1, *P*< 0,001) i urinu (3,716 ± 1,726 vs 241 ± 204, *P*< 0,001) i veću oksalatnu kristaluriju nego kontrolni štakori, ali nije bilo značajne razlike između skupina u jetrenoj i bubrežnoj ekspresiji sat-1 proteina i mRNA. Ženke koje su primale EG, u usporedbi s kontrolnim ženkama, imale su značajno više razine oksalata u serumu (u μmol/L, 18,8 ± 2,9 vs 11,6 ± 4,9, *P*< 0.001), nepromijenjene razine oksalata u urinu, manju oksalatnu kristaluriju, i značajno višu jetrenu (u relativnim fluorescentnim jedinicama, 1,59 ± 0,61 vs 0,56 ± 0,39, *P*= 0,006) i bubrežnu ekspresiju sat-1 proteina (1,77 ± 0,42 vs 0,69 ± 0,27, *P*< 0,001), ali ne i mRNA. mRNA ekspresija *Adh1* bila je veća u ženki, a ekspresija *Hao1* u mužjaka, dok EG nije imao utjecaj ni na jedne ni na druge.

**Zaključak** Povišena ekspresija jetrenog i burežnog oksalatnog transportera, proteina sat-1, kod ženki štakora koje su primale EG može štititi od hiperoksalurije i oksalatne uriolitijaze.