

Algemeen:

Eens met de strekking van de appreciatie. Wees terughoudend in commentaar, zeker omdat er twijfel is over de natuurlijke incidentie van carcinomen bij SD-ratten in de historische controledata. Dat is des te belangrijk omdat er (door toeval?) in de controlepopulatie geen enkel geval van leukemie is geconstateerd.

Dit onderzoek zou in de publieke opinie wel eens een “game changer” kunnen zijn, daar moeten we ons goed op voorbereiden en het belang van de WoE benadering onderstrepen. De impact factor van Environmental Health is 5.3 en dat is op zich een aardige score waarbij je mag aannemen dat er goede peer-review is gedaan.

Meer specifiek:

De eenzijdige statistische toetsing met $\alpha = 0.05$ leidt tot een grotere onbetrouwbaarheid en daardoor tot een grotere kans op fout positieven. Je accepteert immers een kans van 5% op een type I fout t.a.v. de carcinogeniteit (en niet op 2,5% bij tweezijdige toetsing).

Als je veel eindpunten onderzoek dan zal er altijd wel een associatie statistisch significant zijn doordat je veel vergelijkingen uitvoert. In de epidemiologie heet dat “multiple comparisons”: de kans dat ten minste één van deze tests een significant resultaat oplevert puur door toeval neemt dan toe. Daar kan voor gecorrigeerd worden, b.v. de Holm-Bonferroni correctie of de Benjamini-Hochberg procedure. Hiermee wordt de type I fout beheerst zonder dat de type II fout fors toeneemt. Dit is geen onderdeel geweest van de procedure en ook niet in de discussie benoemd.

Lymfatische en myeloïde leukemie worden bij elkaar opgeteld om tot een grotere significantie te komen. Dat is onjuist omdat de etiologie en risicofactoren van de leukemieën verschillend is.

Datzelfde geldt voor bijvoorbeeld de levertumoren: hepatocellulaire adenomen en -carcinomen zijn verschillend in etiologie en risicofactoren en mag je dus niet bij elkaar optellen.