

Evaluación de seguridad y análisis de riesgos del herbicida Roundup y su principio activo, glifosato, en humanos.

[Williams GM](#), [Kroes R](#), [Munro IC](#).

Departamento de Patología, Colegio Médico de Nueva York, Valhalla 10595, USA.

Las reseñas generales sobre la seguridad del herbicida glifosato y Roundup realizadas por varias agencias regulatorias e instituciones científicas de todo el mundo, han concluido que no hay indicios de preocupación alguna sobre la salud humana. No obstante, surgen periódicamente interrogantes sobre la seguridad de dichos productos. La presente reseña se efectuó con el fin de obtener una evaluación actualizada y exhaustiva sobre seguridad y análisis de riesgos en humanos. Incluye evaluaciones sobre el glifosato, su mayor producto de degradación [ácido aminometilfosónico (AMPA)], sus formulaciones de Roundup y el tensioactivo [tallow amina polietoxilada (POEA)] utilizado predominantemente en formulaciones de Roundup en todo el mundo. Los estudios evaluados en la presente reseña incluyen aquellos realizados para fines regulatorios, como así también informes de investigación publicados. La absorción oral del glifosato y AMPA es baja, y ambos productos son esencialmente eliminados sin metabolizar. Los estudios sobre penetración dérmica de Roundup demostraron una absorción muy baja. La evidencia experimental ha demostrado que ni el glifosato ni el AMPA se bioacumulan en ningún tejido animal. No se observó toxicidad significativa en estudios agudos, subcrónicos y crónicos. La exposición ocular directa a la formulación concentrada de Roundup puede producir irritación transitoria, mientras que las diluciones normales del caldo causan, como mucho, únicamente efectos mínimos. Los datos sobre la genotoxicidad del glifosato y del Roundup se evaluaron utilizando un enfoque basado en “el peso de la evidencia” y en criterios estándar de evaluación. No hubo evidencia convincente de daño directo al ADN *in vitro* o *in vivo*, y se concluyó que ni el Roundup ni sus componentes presentan riesgos de producir mutaciones hereditarias/somáticas en humanos. Los estudios múltiples de alimentación de por vida no han podido demostrar ningún potencial tumorigeno del glifosato. Por consiguiente, se concluyó que el glifosato es no-cancerígeno. El glifosato, AMPA y POEA no fueron teratogénicos ni tampoco tóxicos para el desarrollo. No se observaron efectos sobre parámetros de fertilidad y reproducción en dos estudios multigeneracionales de reproducción realizados con glifosato. Asimismo, no hubo efectos adversos en tejidos reproductivos de animales tratados con glifosato, AMPA o POEA en estudios crónicos y/o subcrónicos. Los resultados de estudios estándar con estos productos tampoco pudieron demostrar ningún efecto que indicara modulación endocrina. Por lo tanto, se concluye que el uso del herbicida Roundup no causa efectos adversos en los sistemas de desarrollo, reproductivos o endocrinos en humanos y en otros mamíferos. A efectos de análisis de riesgos, se identificaron niveles de efectos adversos no observables (NOAELs) en todos los estudios subcrónicos, crónicos, del desarrollo y de la reproducción realizados con glifosato, AMPA y POEA. Los márgenes de exposición para riesgo crónico se calcularon, para cada compuesto, dividiendo el NOAEL aplicable más bajo por los estimados del peor de los casos posibles de exposición crónica. Los riesgos agudos se evaluaron comparando los valores de DL50 oral con la máxima exposición humana aguda estimada. Se concluyó que, bajo las condiciones presentes y esperadas de uso, el herbicida Roundup no presenta riesgos de salud para humanos.

PMID: 10854122 [PubMed - indexed for MEDLINE]