



CARBOWAX™ SENTRY™ Polietilenglicol

Un solubilizante confiable para APIs con baja solubilidad acuosa

La industria farmacéutica enfrenta desafíos significativos debido a que la mayoría de los ingredientes activos en sus desarrollos presentan baja solubilidad. Estos compuestos suelen mostrar baja biodisponibilidad y efectos terapéuticos limitados, lo que hace necesario emplear técnicas avanzadas de formulación para mejorar su solubilidad y, en consecuencia, su eficacia.

Los PEGs y MPEGs de Dow ofrecen un rendimiento de solubilidad inigualable y continúan siendo confiables en innumerables formulaciones de medicamentos recetados y de venta libre. Además, están disponibles en grados bajos en aldehídos, lo que proporciona mayor flexibilidad en el diseño de formulaciones.

A continuación, presentamos la tabla de solubilidad de CARBOWAX™ SENTRY™ Polietilenglicol para ayudarte a identificar el solubilizante adecuado para tus medicamentos con baja solubilidad o alta sensibilidad:

Categoría terapéutica	Ingrediente activo (API)	Solubilidad en agua	Solubilidad en PEG	Peso molecular	Factor de aumento de solubilidad
Algodónsicos	Acetaminofén	Poco soluble	Altamente soluble	PEG 600	x 400 ¹
	Ibuprofeno	Prácticamente insoluble	Altamente soluble	PEG 600	x 3,600 ¹
	Ketoprofeno	Poco soluble	Muy soluble	PEG 400	x 800 ²
Agentes Cardiovasculares	Fenofibrato	Prácticamente insoluble	Muy poco soluble	PEG 400 PEG 600	x 400 ³ x 500 ³
	Atorvastatina Calcio	Prácticamente insoluble	Altamente soluble	PEG 300 PEG 400 PEG 600	x 3,700 ⁴ x 2,200 ⁴ x 1,600 ⁴
	Felodipina	Prácticamente insoluble	Poco soluble	PEG 400	x 70 ⁵
	Nifedipina	Prácticamente insoluble	Poco soluble	PEG 400	x 550 ⁶
Antifúngico	Itraconazol	Prácticamente insoluble	Muy poco soluble	PEG 400	x 17,000 ⁷
Anestésico	Benzocaína	Muy poco soluble	Altamente soluble	PEG 400 PEG 600	x 800 ⁸ x 780 ⁸
	Lidocaína	Soluble	Altamente soluble	PEG 300 PEG 400 PEG 600	x 6 ⁸
Reguladores de Glucosa en Sangre	Glipizida	Prácticamente insoluble	Muy poco soluble	PEG 400	x 500 ⁹
Agentes Gastrointestinales	Mesalazina	Prácticamente insoluble	Poco soluble	PEG 400	x 70 ¹⁰

(1) Soltanpour, Sh.; Jouyban, A. Solubilidad de Acetaminofén e Ibuprofeno en mezclas de Polietilenglicol 600, Propilenglicol y Agua a 25°C. J. Mol. Liq. 2010, 155, 80–84.

(2) Vittal, G. V.; Deveswaran, R.; Bharath, S.; Basavaraj, B.; Madhavan, V. Formulación y Caracterización de Compactos Liquisólidos de Ketoprofeno mediante Diseño Box-Behnken. Int. J. Pharm. Investig. 2012, 2, 150–156.

(3) Patel, T.; Patel, L. D.; Suhagia, B. N.; Soni, T.; Patel, T. Formulación de Tabletas Liquisólidas de Fenofibrato utilizando Diseño Compuesto Central. Curr. drug Deliv. 2014, 11, 11–23.

(4) Park, J. W.; Lee, S.-W.; Lee, J. H.; Park, S. M.; Cho, S. J.; Maeng, H.-J.; Cho, K. H. Formulación de Gel Sobresaturado (SGF) de Atorvastatina a una dosis máxima de 80 mg con solubilidad, disolución y estabilidad física mejoradas. Gels 2024, 10, 837.

(5) Shaaban, Samy; Zaky; Fetouh, A. A. Formulación, Caracterización y Liberación In-Vitro del Sistema de Administración de Medicamentos Auto-Nanoemulsionantes Oral de Felodipina. Az. J. Pharm Sci. 2018, 57.

(6) Chaudhari, J. Y.; Tekade, B. W.; Thakre, V. M.; Patil, V. R. Formulación y Evaluación de Tabletas Liquisólidas de Nifedipina. IJPSR 2014, 5, 588–595.

(7) Kalam, M. A.; Alshehri, S.; Alshamsan, A.; Haque, A.; Shakeel, F. Equilibrio Sólido-Líquido de un Medicamento Antifúngico Itraconazol en Diferentes Solventes Puros: Determinación y Correlación. J. Mol. Liq. 2017, 234, 81–87.

(8) Verma, S. K.; Davis, V. M.; Barner, B. A. CARBOWAX™ PEGs en Farmacéuticos: Solubilidad de Medicamentos en PEGs y Soluciones de PEG-Agua; Informe Interno - CRI 1998002210; 18/11/1998.

(9) Kalam, M. A.; Alshamsan, A.; Alkhlef, M.; Alsarra, I. A.; Ali, R.; Haq, N.; Anwer, M. K.; Shakeel, F. Medición de Solubilidad y Varios Parámetros de Solubilidad de Glipizida en Diferentes Solventes Puros. ACS Omega 2020, 5, 1708–1716.

(10) Moradi, M.; Rahimpour, E.; Hemmati, S.; Martinez, F.; Barzegar-Jalali, M.; Jouyban, A. Solubilidad de Mesalazina en mezclas de Polietilenglicol 400 + Agua a diferentes temperaturas. J. Mol. Liq. 2020, 314, 113546.

AVISO: No se debe inferir ninguna libertad de infracción de ninguna patente propiedad de Dow u otros. Debido a que las condiciones de uso y las leyes aplicables pueden diferir de un lugar a otro y pueden cambiar con el tiempo, el Cliente es responsable de determinar si los productos y la información en este documento son apropiados para el uso del Cliente y de asegurarse de que las prácticas laborales y de disposición del Cliente cumplen con las leyes aplicables y otras disposiciones gubernamentales. El producto mostrado en esta literatura puede no estar disponible para la venta y/o disponible en todas las geografías donde Dow está representado. Las afirmaciones hechas pueden no haber sido aprobadas para su uso en todos los países. Dow no asume ninguna obligación o responsabilidad por la información en este documento. Las referencias a "Dow" o la "Compañía" significan la entidad legal de Dow que vende los productos al Cliente, a menos que se indique expresamente lo contrario. NO SE OTORGAN GARANTÍAS; TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR SE EXCLUYEN EXPRESAMENTE.