

Attualità

GREEN CHEMISTRY MEETS DRUG DISCOVERY & DEVELOPMENT

Elena Petricci

Dipartimento di Biochimica, Chimica e Farmacia

Università di Siena

elena.petricci@unisi.it



Dal 16 al 19 giugno 2025 si è tenuto a Pontignano (Siena) il GCD3, evento che ha unito accademia e industria per promuovere la Green Chemistry nello sviluppo farmaceutico. Con oltre 60 partecipanti, keynote internazionali, workshop e tavole rotonde, si è discusso di sostenibilità, innovazione e responsabilità nella filiera dei farmaci. Prossima edizione nel 2027.

Nella bellissima cornice della Certosa di Pontignano (Siena), dal 16 al 19 giugno 2025, si è tenuta la prima edizione della Pontignano Sustainability Conference - Green Chemistry meets Drug Discovery & Development (GCD3) [<https://www.gcd3.it>], evoluzione dell'European Workshop in Drug Synthesis (EWDSy) fondato dal Prof. Maurizio Botta. Il convegno organizzato dall'Università degli Studi di Siena è nato per rispondere all'esigenza di favorire un dialogo volto all'applicazione della Green Chemistry all'interno del mondo farmaceutico, con una particolare attenzione alla riduzione dell'impatto ambientale in ogni passaggio che va dalla scoperta allo sviluppo di nuovi farmaci. L'evento è stato supportato dalle Divisioni di Chimica Farmaceutica e di Chimica Organica, e dal Gruppo Interdivisionale di Green Chemistry della Società Chimica Italiana con 12 borse di studio per i partecipanti. L'evento ha coinvolto più di 60 persone provenienti sia dal mondo accademico che industriale.

Dopo la giornata di apertura che ha visto relatori di eccezione quali John C. Warner, inventore dei 12 principi della Green Chemistry, e Klaus Kümmeler, il momento centrale è stata la tavola rotonda organizzata dalla Royal Society of Chemistry in cui i partecipanti hanno discusso e riflettuto sulle sfide e le prospettive della Green Chemistry applicata allo sviluppo dei farmaci con il coinvolgimento di importanti attori del mondo industriale: AstraZeneca, Novartis, Roche e GSK. Infatti il GCD3 ha visto un ampio coinvolgimento non solo dell'ambiente accademico con l'intervento del Prof. Michael Willis (Università di Oxford) e del Prof. Walter Cabri (Università di Bologna) e di aziende farmaceutiche nazionali e internazionali fra cui il Flamma Group (Italia),

Attualità

con l'intervento del Dott. Marco Ferrara, la Roche (Svizzera) - Dr. Patrizio Mattei, UCB (UK) - Dr. Luigi Stasi, Novartis - Dr. Vincent Bordas, AstraZeneca - Dr. Werngard Czechtizky, Biomia (Danimarca) - Dr. Michael K. Jensen insieme ad altri partner dell'evento come Axxam, Symeres, Chiesi, TCI, Wiley e Selvita. Durante l'evento un pomeriggio è stato dedicato ad un workshop in cui i partecipanti, guidati da leader di importanti industrie farmaceutiche, hanno potuto esercitarsi direttamente nello sviluppo di nuovi farmaci con una particolare attenzione al loro possibile impatto ambientale sin dalla fase di progettazione. Inoltre durante l'evento è stato possibile: discutere modalità concrete per applicare i 12 principi di Green Chemistry nel contesto della scoperta e produzione di farmaci; capire meglio la visione di Warner su una chimica che massimizzi l'efficienza dei processi minimizzandone l'impatto ambientale; consolidare il ruolo della sustainable pharmacy, esplorando filiere resilienti e responsabili; mostrare case study industriali concreti (Flamma, Roche, AstraZeneca, GSK e altri) che dimostrano come l'adozione di metriche e tecnologie a basso impatto ambientale possano promuovere l'innovazione e la sostenibilità a lungo termine. Il GCD3 si proponeva anche di unire insieme "science and responsibility" e, proprio per questo, sono stati fondamentali gli interventi della Dr.ssa Francesca Mocoli del Vaccine Institute for Global Health di GSK che ha parlato dello sviluppo di vaccini per i Paesi in via di sviluppo e del Dr. Russell Thomas di Symeres che ha permesso di fare un'ampia riflessione sull'impatto ambientale dell'intelligenza artificiale e i suoi possibili sviluppi futuri in ambito farmaceutico.

Il GCD3 è stato un evento di primo piano nel panorama internazionale, capace di unire il mondo industriale e quello accademico nella ricerca di un percorso operativo verso una filiera farmaceutica a più basso impatto ambientale. L'opinione di pionieri come Warner e Kümmerer, insieme all'intervento di aziende impegnate nella transizione verde, ha contribuito a definire una roadmap concreta per il futuro della *Green Chemistry* applicata al settore farmaceutico. La prossima edizione del GCD3 è prevista nel 2027 per affrontare nuove sfide sul tema!

