

INTISARI

Pendahuluan: Penyakit periodontal adalah penyakit tertinggi kedua di dunia dengan prevalensi sebesar 50%. Eksosom yang berasal dari teh hijau diketahui memiliki sifat terapeutik teh hijau (*C. sinensis*), seperti efek anti-inflamasi, antioksidan, dan antibakteri. Studi ini bertujuan untuk mengetahui rekam jejak penelitian *Plant Derived Exosome-like Nanoparticles* (PDENs) teh hijau sebagai kontrol inflamasi penyakit periodontal.

Metode: Analisis bibliometrik dilakukan dari tahun 2020 hingga 2025 menggunakan sumber data Scopus. Open Refine digunakan untuk meningkatkan kualitas hasil pencarian, sementara paket bibliometrik VOSviewer dan R Studio digunakan untuk memvisualisasikan topik penelitian.

Hasil: Hasil analisis bibliometrik 103 artikel yang diterbitkan dari tahun 2020-2025 mengidentifikasi Tiongkok sebagai negara dengan jumlah kutipan tertinggi (n=1399). Analisis jaringan kata kunci terbagi menjadi topik: terapi PDENs, komponen PDENs, aktivitas biologis, dan sistem penghantaran obat. Kata kunci eksosom yang berasal dari teh hijau muncul sebanyak dua kali dan ditemukan pada tema motorik, sementara kata kunci yang terkait dengan penyakit periodontal tidak ditemukan dalam jaringan kata kunci.

Kesimpulan: Analisis bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian PDENs teh hijau dari tahun 2020 hingga 2025 merupakan topik penelitian yang relatif baru dalam ilmu biomaterial kedokteran gigi. Eksplorasi eksosom yang berasal dari teh hijau mempunyai potensi yang dapat dikembangkan sebagai kontrol inflamasi penyakit periodontal.

Kata Kunci: PDENs, Eksosom teh hijau, *C. sinensis*, Penyakit periodontal

ABSTRACT

Introduction: Periodontal disease is the second most prevalent disease worldwide, affecting approximately 50% of the population. Exosomes derived from green tea (*Camellia sinensis*) are known to exhibit the therapeutic properties of green tea, including anti-inflammatory, antioxidant, and antibacterial effects. This study aims to investigate the research trajectory of plant-derived exosome-like nanoparticles (PDENs) from green tea as potential inflammatory control agents in periodontal disease.

Methods: A bibliometric analysis was conducted from 2020 to 2025 using the Scopus database. Open Refine was used to improve the quality of search results, while VOSviewer and the R Studio biblioshiny were used for visualizing the research topics.

Results: The bibliometric analysis of 103 articles published between 2020 and 2025 identified Tiongkok as the country with the highest number of citations ($n = 1,399$). network of keyword revealed four main clusters: PDENs therapy, PDENs components, biological activity, and drug delivery systems. Tea-derived exosome keyword appeared twice and was classified within the motor theme. Notably, keywords related to periodontal disease were absent from the keyword network.

Conclusion: The bibliometric analysis indicates that research on green tea PDENs from 2020 to 2025 represents an emerging topic within dental biomaterials science. The exploration of tea-derived exosomes holds significant potential for the development of inflammatory control agents in periodontal disease.

Keywords: PDENs, Tea-derived exosomes, *C. sinensis*, Periodontal disease