



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

بیوسنتز آلکالوئید در گیاهان: بیوشیمی، زیست شناسی سلولی، مقررات
مولکولی و مهندسی متابولیک

عنوان انگلیسی مقاله :

ALKALOID BIOSYNTHESIS IN PLANTS: Biochemistry, Cell
Biology, Molecular Regulation, and Metabolic Engineering
Applications



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

FUTURE PROSPECTS

Our understanding of the biological processes that permit the synthesis and accumulation of alkaloids in plants has advanced considerably over the past decade. This rapid progress has been facilitated by the availability of an impressive collection of alkaloid biosynthetic genes. These tools, combined with recent developments in plant genomics, will undoubtedly expedite the isolation of a multitude of genes involved in several alkaloid pathways. We have learned that plant alkaloid biosynthesis is more than a mere metabolic curiosity resulting in the formation of an immense array of biologically active products. Alkaloid pathways are highly regulated and involve novel cell-, tissue-, development-, and environment-specific controls. Many aspects of alkaloid biosynthesis, such as the elaborate subcellular compartmentation of enzymes and the intercellular translocation of pathway intermediates, reveal intriguing new variations in the complexity of plant metabolism. The expansion of our molecular toolbox will promote efforts to identify regulators associated with the development of cell types that can accommodate alkaloid pathways. Our emerging knowledge of the biochemistry, molecular biology, and cell biology of alkaloid biosynthesis will also lead to exciting opportunities to engineer alkaloid metabolism in transgenic plants. The inherent novelty of the pathways, and the socioeconomic importance of the products, are sure to encourage greater interest in alkaloid biosynthesis.

چشم انداز آینده

درک ما از فرآیند های بیولوژیکی که سنتز و تجمع آلکالوئید ها را در گیاهان امکان پذیر می سازند، به طور قابل توجهی در دهه گذشته پیشرفت کرده است. این پیشرفت سریع با دسترسی آسان به مجموعه قابل توجهی از ژن های بیوسنتز آلکالوئید تسهیل شده است. این ابزارها، همراه با پیشرفت های اخیر در ژنومیک گیاه، بدون شک باعث تسریع جداسازی ژن های دخیل در مسیر های متعدد آلکالوئید می شوند. ما آموختیم که بیوسنتز آلکالوئید گیاه بیش از یک کنجکاوای ساده متابولیک است، که منجر به تشکیل مجموعه عظیمی از محصولات فعال بیولوژیکی می شود. مسیرهای آلکالوئید تحت نظارت قرار دارند و شامل کنترل خاص سلول، بافت، رشد، و محیط می باشند. بسیاری از جنبه های بیوسنتز آلکالوئید، مانند ترشح سلولی آنزیم ها و انتقال بین سلولی واسطه های مسیر، نشان دهنده تغییرات جدید در پیچیدگی متابولیسم گیاه می باشند. گسترش ابزارهای ملکولی ما باعث افزایش تلاش برای شناسایی تنظیم کننده های مرتبط با توسعه انواع سلول می شود و شامل مسیر های آلکالوئید است. دانش نوظهور ما در مورد بیوشیمی، بیولوژی ملکولی و بیولوژی سلولی بیوسنتز آلکالوئید نیز باعث ایجاد فرصت های مهمی برای مهندسی متابولیسم آلکالوئید در گیاهان ترانس ژنیک می شود. تازگی ذاتی این مسیر ها، و اهمیت اجتماعی اقتصادی محصولات منجر به همایل بیش تر نسبت به بیوسنتز آلکالوئید می شود.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.