

環境および生物学的用途向けのグラフェン

TS SREEPRASAD と T.プラディーブ

<https://doi.org/10.1142/S0217979212420015> | 引用者: 35

概要

次

ナノカーボンファミリーに最近追加されたグラフェンは、今世紀の材料であると宣言されています。その独特のバンド構造、並外れた熱および電子コンダクタンス、および室温量子ホール効果はすべて、触媒作用から電子工学に至るまで、さまざまな分野のさまざまなアプリケーションに使用されてきました。グラフェンを大量に合成することの難しさは、いくつかの分野で利用されることの制限要因でした。グラフェン類似体を合成するための化学プロセスと自己組織化アプローチの出現により、グラフェンベースの材料に新しい道が開かれました。存在する高い表面積と豊富な官能基により、化学的に合成されたグラフェン（一般に酸化グラフェン（GO）および還元型酸化グラフェン（RGO）または化学変換グラフェンとして知られています）は、バイオテクノロジーおよび環境修復の魅力的な候補になります。グラフェンを特定の分子で機能化することにより、グラフェンの特性を、センシング、ドラッグデリバリー、細胞イメージングなどのスイートアプリケーションに合わせて調整できます。表面積の大きいグラフェンは、汚染物質を除去するための優れた吸着剤として機能します。グラフェンは、単独で、または他の材料と組み合わせて、いくつかの方法で多種多様な汚染物質の分解または除去に使用できます。このレビューでは、生物学、センシング、および水の浄化にグラフェンを利用するために行われた関連する取り組みのいくつかについて説明します。