

I 12 PRINCIPI DELLA GREEN CHEMISTRY

1. Prevenire l'inquinamento all'origine è più conveniente rispetto a doverlo trattare successivamente;
2. **atom economy**: le sintesi dovrebbero massimizzare l'inclusione di tutti i materiali di partenza nel prodotto finale;
3. le sintesi dovrebbero prevedere l'uso e la produzione di sostanze con una tossicità minima o nulla;
4. i prodotti dovrebbero essere progettati per rimanere adatti al loro scopo, pur presentando una tossicità ridotta;
5. nella manifattura di un prodotto chimico l'uso di sostanze ausiliarie (solventi, agenti separatori) dovrebbe essere evitato o limitato a sostanze innocue;
6. il consumo energetico di un processo chimico dovrebbe essere minimizzato;
7. materie prime e fonti di energia dovrebbero essere innocue per l'uomo ed il territorio. Quelle rinnovabili dovrebbero sostituire quelle destinate a scomparire;
8. le derivatizzazioni nelle sintesi dovrebbero essere evitate;
9. preferire reazioni catalitiche a quelle stechiometriche;
10. i prodotti chimici non dovrebbero rimanere inalterati nell'ambiente dopo aver svolto la loro funzione, ma dovrebbero trasformarsi in sostanze innocue;
11. le metodologie analitiche dovrebbero permettere il monitoraggio ambientale ed il controllo dell'inquinamento in tempo reale durante la manifattura dei prodotti chimici;
12. la progettazione di impianti e processi deve minimizzare il rischio di incidenti.