



Produse naturale chimia este ramura de 'tiin'a interesa'i în descoperirea de noi compu'i farmaceutici din surse naturale, cum ar fi plante, animale 'i bacterii. Aceste chimi'ti pot descoperi noi medicamente si noi cadre de droguri, care permit farmaceutice pentru combaterea patogenilor în permanenta evolu'ie. De 1010 NCE farmaceutica aprobat lansat între 1981 si 2006, 43 de au fost nemodificate produse apar în mod natural 'i 23% au fost deriva'i de al'ii. De'i exista multe metode de dezvoltare de noi medicamente, de-a lungul istoriei de produse farmaceutice, in mod natural produse au fost sursa de mai multe produse farmaceutice decât orice alta sursa. [=produse naturale=](#)

Câteva exemple bine cunoscute de produse farmaceutice disponibile comercial care sunt derivate din surse naturale includ aspirina, ini'ial derivat din scoarta salcie, si penicilina G, izolat de forme de aer. În mod natural produse care apar pot fi izolate din aproape orice sursa, 'i cercetatorii sunt de analizat acum medii neexplorate anterior, cum ar fi tundra Antarctica, guri de aerisire de adâncime, 'i zone nelocuite ale padurea pentru a gasi organisme unice care pot produce compu'i bioactivi utile. Numeroase alte exemple exista în prezent, 'i multe universita'i au programe întregi dedicate pentru pregatirea chimisti produse naturale pentru a intra pozii'ii mediul academic, guvern, 'i industrie.

Produsele naturale sunt în general izolat din plante de provenien'a naturala, animale 'i bacterii. Aceste organisme pot fi cultivate în laborator sau colectate din natura, care este deosebit de frecvente în cazul organismelor uncultivable precum bure'ii 'i corali. Organismele sunt în general colectate, sol sau taiat în buca'i 'i se extrage cu solventi. Particulele solide carnoase sunt filtrate, lasând un extract brut care poate fi apoi frac'ionat folosind o combina'ie de tehnici chimice, cum ar fi cromatografia pe coloana. frac'iuni individuale pot fi analizate prin LC-MS 'i în compara'ie cu bazele de date existente de structuri care pot da indicii cu privire la identitatea compu'ilor care le con'ine. Tehnicile structurale, cum ar fi de Rezonan'a Magnetica Nucleara Spectroscopia (RMN) si X-Ray cristalografie poate fi folosit pentru a ob'ine structuri pentru ace'ti compu'i.

Prima genera'ie de ace'ti compu'i se refera în general la cei care sunt nealterate, sau prezinta activitatea biologica mai puternic, cum ar fi capacitatea de a lupta împotriva infec'iilor bacteriene sau parazitare, sau sa prezinte proprieta'i citotoxice care restric'ioneaza cre'terea tumorii. Mul'i dintre ace'ti compu'i prezinta unele bioactivitate, dar nici activitatea biologica este limitat sau are si efecte secundare negative, cum ar fi toxicitatea în dimensiuni efective ale dozei. Acest lucru a condus la dezvoltarea de produse naturale secundare, care sunt derivate, sau versiuni u'or modificate, lor natural omologii chimice. Câteva exemple bine cunoscute includ tratamentul cancerului Taxol (paclitaxel) 'i, de asemenea, Taxotere derivatul sau (docetaxel). Populare antibiotice eritromicina 'i deriva'ii sai prescrise frecvent Biaxin (fiecare

claritromicina) și Zithromax (azitromicina) sunt, de asemenea, produse naturale secundare [2].

A treia generație de produse naturale se referă la produse naturale produse de bioinginerie genetică, un domeniu nou dinamic în cercetarea produselor naturale.

Natura a oferit oportunități de neegalat pentru organisme de a evolua metaboliți unici și metaboliți secundari care ajută organismul să supraviețuiască, ceea ce explică potențialul multor compuși apar în mod natural pentru a expune bioactivitate puternică. Pentru că natura a utilizat timp practic nelimitat în evoluție aceste produse, multe sunt molecule complexe, care sunt capabile să interacționeze cu inhibitori complexe care pot fi dificil de atins în utilizarea unor tehnici de chimie combinatorie. Din nefericire, multe dintre aceste molecule au și dezavantajul de a fi dificil de sintetizat, obținerea compușilor costisitoare și uneori imposibil să se producă la scară comercială.

Produse naturale oferă oportunități nelimitate pentru descoperirea de noi compuși farmaceutici potențiale. Atunci când sunt combinate cu instrumente și tehnici moderne, cum ar fi ingineria genetică, produse naturale au potențialul de a combate amenințarea tot mai mare de rezistență la medicamente. În scopul de a face aceste descoperiri importante cercetător trebuie să se aventureze în teritorii necunoscute pentru a colecta probe de teren, și se combina aceste eforturi cu practici de laborator inovatoare. **=produse naturale=**