

NMR e metabolomica: esempi di applicazione nei settori medico e agroalimentare

Anatoly P. Sobolev
Istituto di Metodologie Chimiche, CNR

La metabolomica è la determinazione del set completo di metaboliti di un sistema biologico. Negli studi metabolomici diversi composti di differente natura chimica, solubilità e concentrazione devono essere identificati e quantificati. La spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR) ad alta risoluzione è considerata una delle metodiche di eccellenza in questo ambito di studi perché permette di ottenere in un unico esperimento l'informazione sui tutti i metaboliti presenti nel campione al di sopra dei limiti di rivelabilità. Sono riportati due esempi di applicazione di questo approccio. Primo esempio è la determinazione del contenuto e della variabilità dei metaboliti ad ampio spettro per la tipizzazione varietale di indivia e scarola. Secondo esempio è lo studio del profilo metabolico delle urine di pazienti affetti da malattie reumatiche infiammatorie croniche.