



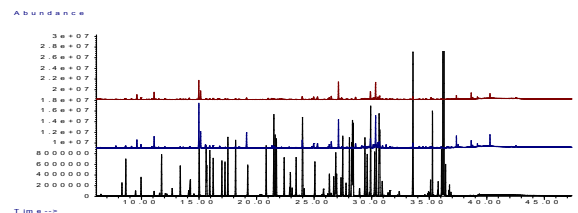
EUROPÄISCHE UNION Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Investitionen in Wachstum und Beschäftigung

Gaschromatograph-Massenspektrometer / GC-MS / Hochauflösungsanalyse-System

Dieses Projekt wird/wurde kofinanziert von der Europäischen Union
aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung.

Operationelles Programm Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020



Ret Time	Area	area%	NIST	match	m/z
7.78	7253748	0.662	Butane, 2,3-bis(trimethylsilyloxy)-	883	
9.602	33509006	3.076	N-Butylamine, N-bis(trimethylsilyloxy)-	854	
9.958	14037522	1.283	Alanine, N-(trimethylsilyloxy)-, trimethylsilyl ester	903	136
11.104	52374238	4.778	Silane, [(1-methoxy-3,3-propanediyl)bis(oxy)]bis(trimethylsilyloxy)-	642	
14.988	189182709	17.260	Phosphoric acid, tri(trimethylsilyloxy) ester	942	299
15.14	68073722	6.302	Coronol, tri(trimethylsilyloxy) ether	925	
19.133	66619722	6.078	Pyrimidine, 5-methyl-2,4-bis(trimethylsilyloxy)-	870	
23.972	36558997	3.162	Glutamine, tri(trimethylsilyloxy)-	875	
24.96	25264119	2.305	D-Ribose, 2,3,4,5-tetra-O-(trimethylsilyloxy)-, O-methylloxime	827	
25.295	20792176	1.897	D-Ribose, 2,3,4,5-tetra-O-(trimethylsilyloxy)-, O-methylloxime	841	
26.323	14979478	1.367	Phosphoric acid, 2-(trimethylsilyloxy)-1-[(trimethylsilyloxy)methyl]bis(trimethylsilyloxy) es	864	
26.497	27556798	2.534	Fluorescein tetra-TMS	897	
27.117	113203635	10.328	Phosphoric acid, bis(trimethylsilyloxy) 2,3-bis(trimethylsilyloxy)propyl ester	942	
28.601	19102803	1.743	Cadaverine tetra-TMS	889	
29.895	41976809	3.810	Glucose	840	
30.141	16627254	1.517	Sitamine, N-(2-[(3,4-bis(trimethylsilyloxy)oxy]phenylethyl)-1,1,1-trimethyl-N-(trimethylsilyloxy)ethoxy)acetamide	779	
30.267	17167805	1.566	Glucose/Galactose	615	
30.343	146059409	13.325	alpha-D-Glucopyranoside, methyl 2,3-bis-O-(trimethylsilyloxy)-, cyclic phenylboronate	509	
30.42	17326476	1.580	N-Butylpyrrolidone, bis(trimethylsilyloxy)-	704	
30.55	27248587	2.486	Trimethylsilyl ether of glucitol	559	
30.678	31297611	2.855	Trimethylsilyl ether of glucitol	713	
31.261	13688392	1.248		780	
33.374	21521398	1.963	Myo-Inositol, 1,2,3,4,5,6-hexakis-O-(trimethylsilyloxy)-	852	
37.363	30417977	2.775	O-Mannose, 2,3,4,5-tetra-O-(trimethylsilyloxy)-, O-methylloxime, 6-bis(trimethylsilyloxy) phe	780	
38.648	16258475	1.483	O-Turanose, heptakis(trimethylsilyloxy)-	743	
40.278	28720796	2.628	Melibiose, octakis(trimethylsilyloxy)-	798	

In der Metabolomics werden primäre und sekundäre Metaboliten analysiert, deren Molekülmassen weniger als 1500 Da betragen. Metaboliten mit ähnlichen Eigenschaften werden z.B. durch chromatographische Methoden analysiert. Oft wird hier die Gaschromatographie (GC) genutzt. Ein Stoffgemisch wird in das Gerät injiziert, verdampft und mittels eines Trägergases durch die Chromatographie-Säule transportiert. Die unterschiedliche Bindungsstärke der Stoffe an das Säulenmaterial bedingt eine Auftrennung der Metabolite. Durch Kopplung mit einem Massenspektrometer erfolgt die Detektion der Massen der Analyten. Diese Technik wird als GC-MS-Kopplung bezeichnet.

Der große Vorteil dieser Technik ist die Detektion von Metaboliten in einem großen Konzentrationsbereich (pmol/L – mmol/L) mit einem niedrigen Detektionslimit (pmol/L – nmol/L).

Insgesamt gewinnt die Metabolomics mittels GC-MS-Kopplung mit den Jahren immer mehr an Bedeutung und festigt ihre einzigartige Rolle in der Systembiologie und beim Studium von Gesundheit, Krankheit, der Umwelt und der Landwirtschaft.