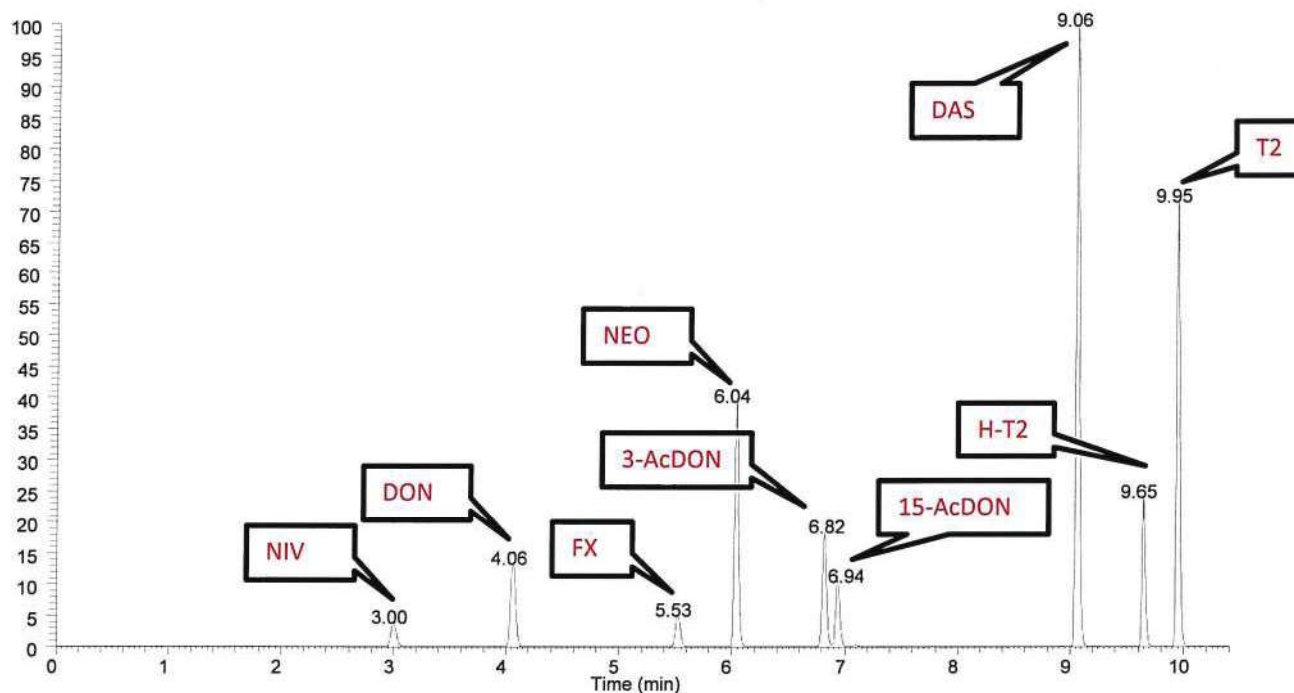


【トリコテセン系カビ毒一斉分析】

Q Exactive Focusは高い選択性と定性確度を有す一方で定量性にも優れている。定量分析は通常タンデム四重極で行うことが多いが、分析種数が増えると条件取りに膨大な労力を要するというデメリットがある。Q Exactive FocusはFull MS測定の後、数mDaのマストランスでEICを描かせるだけで選択性の高いクロマトグラムが得られるため、MS条件取りが不要となりメソッド開発が容易であるという特徴がある。

当法人ではこの手法を用いてトリコテセン系カビ毒一斉分析法を開発した。本分析法は各種学会等で発表しており、多くのご質問を頂いている。



【市販緑茶飲料の主成分分析】

市販緑茶飲料を高分解能MSを用いて測定し、網羅的なデータを取得後に主成分分析を行うことで、特定保健用食品（トクホ）とそれ以外の商品の差を認めることができた。同様の手法により、様々な食品における差異解析への応用が可能であると思われる。

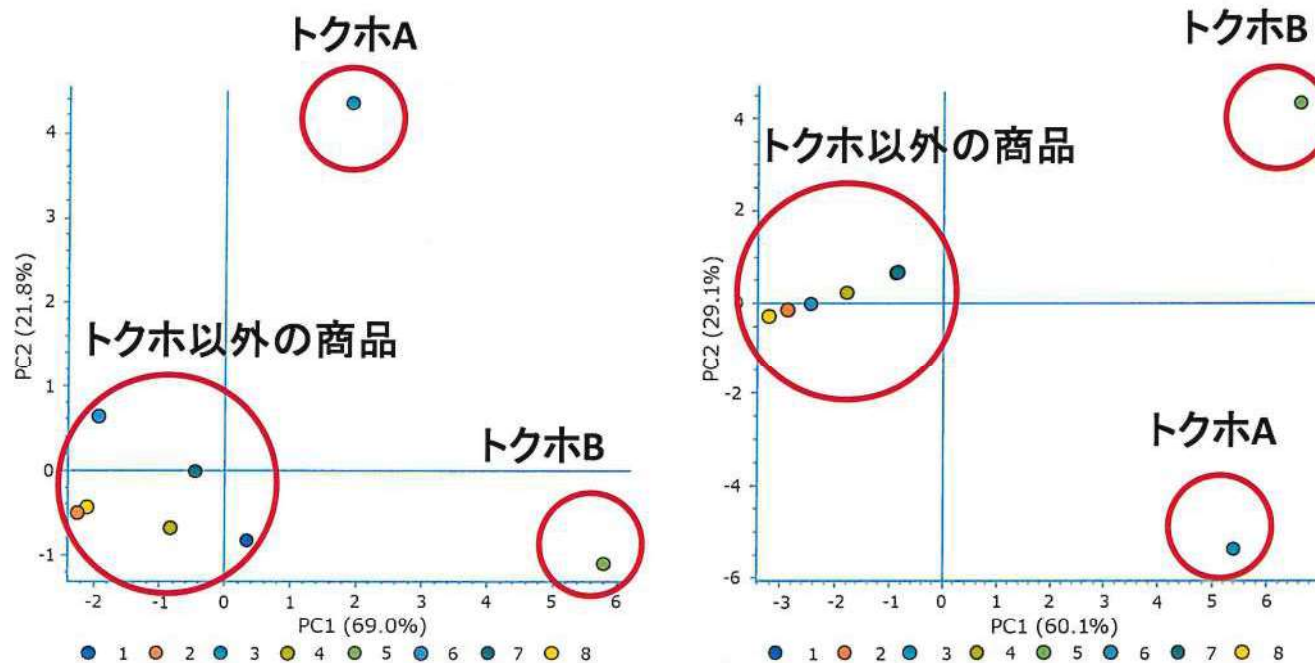


図 逆相モード(左)及びHILICモード(右)における主成分分析結果

【飲料中の苦味成分のスクリーニング及び構造推定】

飲料を摂取したときに感じられるわずかな苦味の原因を探るため、苦味の有無それぞれの試料の差異解析を行い、有意差のある成分の中から苦味の原因と推定される化合物をスクリーニングした。また、当該化合物のデータベース検索結果及びMS/MSスペクトル情報からその構造を推定した。

【飲料容器中の洗浄剤残存確認試験】

高分解能MSを用いて洗浄剤由来成分をスクリーニング分析してターゲットを探索し、飲料容器に洗浄剤が残存しているかどうか判定した。

【食品中に含まれる殺菌剤成分の定量分析】

標準品として入手困難な殺菌剤成分が食品中に含まれているか調査するために、殺菌剤を高分解能MSを用いて測定し、殺菌剤成分を検出する分析条件を構築した。

【化学繊維製品の洗浄水中の成分分析】

化学繊維製品を洗浄した排水中に含まれる成分を特定するために、高分解能MSを用いてスクリーニング測定を行った。検出した成分については、解析ソフトやデータベース等を使用して構造推定を行った。

【油の差異解析】

産地の異なる油製品を複数用意し、それぞれをグルーピングし、グループ間の主成分分析を行った。ローディングプロットから各グループの分離に寄与している化合物を選び、その組成式及び構造式を推定した。産地既知の試料が十分量サンプリング出来れば、産地判別も可能であると考えられる。

【河川中に含まれる界面活性剤のスクリーニング】

上流、中流、下流の3区分を対象にそれぞれ河川水をサンプリングし、LC-MS測定から得られたマススペクトル情報をデータベース検索に供すことで、各区分に含まれる界面活性剤のスクリーニングを行った。