

4th meeting of Japan Society for Anthocyanins (Tokyo, April 22 2015).

第 4 回アントシアニン研究会（東京、2015 年 4 月 22 日）

Multivariate QC analysis of *Vaccinium myrtillus* dry extracts.

ビルベリー 乾燥抽出物の多変量 QC 解析

R. Pace and E.M. Martinelli R.パーチェ、E.M.マルチネリ

Indena SpA インデナ SpA

Via Don Minzoni, 6

20090 Settala, MILAN, Italy

Summary

Botanical extracts are complex multicomponent mixtures where all the constituents may contribute synergically to the physiological effects. Quality control of the extracts should be capable to put into evidence the overall composition of the extracts and measure their consistency which is related to the reproducibility of the physiological activities. This presentation deals with HPLC and NMR techniques combined with the Principal Component Analysis (PCA) as a powerful tool to evaluate botanicals in their entirety. HPLC is useful to evaluate the composition regarding the anthocyanins constituents while the NMR technique is more powerful to evaluate the overall phytochemical composition of the extracts. The metabolomics approach is able to put into evidence the constituents that contribute to the consistency or differences among the composition of the extracts.

要約

植物抽出物は複雑な多成分の混合物であり、全物質が生理作用に相乗的に関与していると思われま
す。抽出物の QC（品質管理）は抽出物のすべての構成成分をエビデンスとして落とし込めるレベルで
あるべきで、その生理活性の再現性にも関連している一貫性という点も測定可能であるべきです。本
プレゼンでは、植物全体を総合的に評価する強力な手段として、主成分分析（PCA）と組み合わせた
HPLC と NMR の技術を用いています。HPLC はアントシアニン類の構成成分の組成を評価する手法とし
て優れていますが、NMR の技術は植物化学物質（フィトケミカル）の構成成分を総合的に評価する手
法としてはより強力です。多変量分析（メタボロミクス）のアプローチにより、抽出物の中の構成成
分の同等性や相違性を、エビデンスとして落とし込むことができます。