

3Lp07

HPLC-ESR 法による行者ニンニクに含まれる水溶性成分の O_2^- ・消去活性評価

(¹ 京工織大, ² 東洋大院生命科学, ³ 浜理薬品工業(株), ⁴ 浜理 PFST(株))

○櫻井康博¹, 下村講一郎², 高美時郎³, 駒形啓介⁴, 三宅祐輔¹,

金折賢二¹, 田嶋邦彦¹

【目的】様々な疾病の遠因とされるスーパーオキシドラジカル(O_2^-)を無害化する成分を含む機能性食品が注目を集めている。我々は食品に含まれる O_2^- 消去成分の比活性をオンラインで評価するために HPLC-ESR 法を開発し、飲料や青果物の評価を継続している。¹⁾近年、北海道の地場野菜である行者ニンニク(以下;GN)が欧米において高機能野菜として注目されている。これまでに、GNにはフェノール性成分が多く含まれ、高い O_2^- 消去活性が期待されるが、詳細は不明なままである。そこで、本研究では、GN の水溶性 O_2^- 消去成分に注目し、栽培条件の異なる行者ニンニクを HPLC-ESR 法で評価した。

【方法】GN 由来の水溶性成分は生葉の 2 倍等量の超純水で破碎抽出した。抽出液を N_2 ガス暴露で濃縮し測定に供した。HPLC-ESR 測定には既報の装置を用いた。¹⁾HPLC-ESR 信号はガウス線形を基にシミュレーションし、標準物質であるコーヒー酸(CA)換算濃度として O_2^- 消去活性を評価した。

【結果】HPLC-ESR 法で GN の O_2^- 消去活性を測定した(Fig. 1)。Fig. 1-a に示した 254 nm の UV クロマトグラムでは 11 分に強いピークが観測され、35 分までに計 10 のピークを観測した。一方、ESR クロマトグラム (Fig. 1-b) では、UV で未検出の 9 および 30 分に大きな下に凸のピークが観測された。発表では、栽培条件の異なる 2 種の GN の O_2^- 消去活性について議論する。

参考文献：(1)Y. Sakurai, *et al.*, *Chem. Lett.*, 38, 662, (2009),

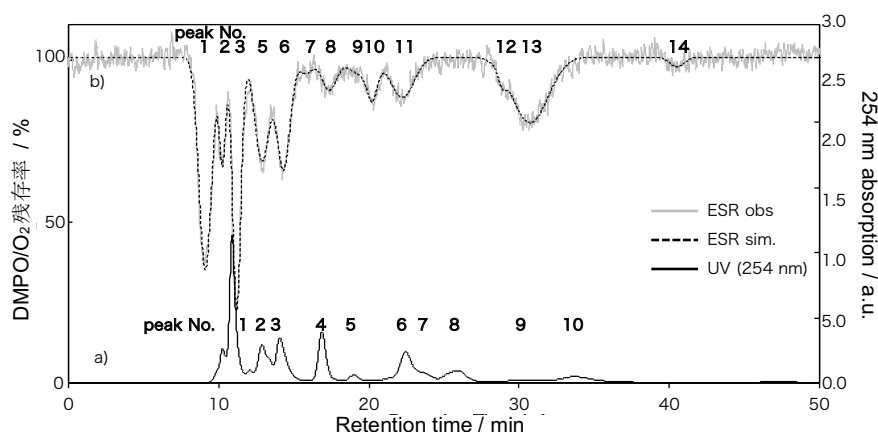


Fig. 1 行者ニンニクの HPLC-ESR 信号