

12. 薬用人参栽培の省力化の検討

山梨県森林研究所 戸沢 一宏

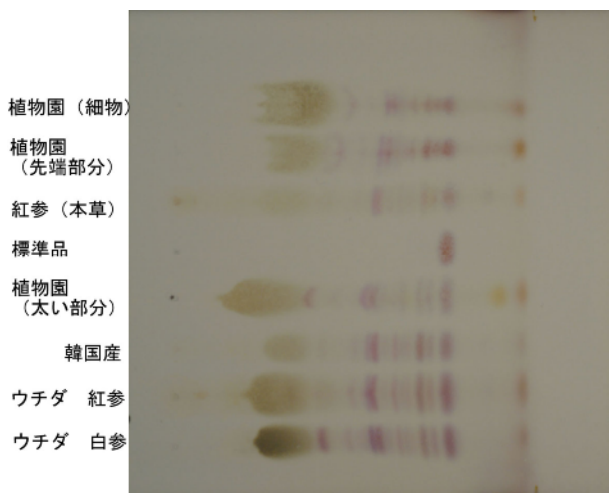
薬用人参 (*Panax ginseng* C. A. Meyer) は、ウコギ科トチバニンジン属の多年草で、滋養強壮効果のある知名度の高い漢方薬である。薬用人参は収穫までに7年ほどかかるとも言われており、収益性向上のためには人手をかけない栽培法が期待される。この薬用人参の粗放栽培を行い、有効成分であるジンセノシドRg1を測定することにより、粗放栽培の有効性について検討を行った。

薬用人参は、山梨県北杜市小淵沢町（標高900m）で行い、施肥・灌水は行わず、月に一度の除草のみを行った。7年間の栽培の後、収穫物の重量を測定したところ平均49.4gとなった。これは摘蕾・摘花等を行わなかったため、こぼれ種によるものと思われる収穫物が影響を与えたものと考えられる。中には、200gを越えるものもあったことから、粗放栽培でも十分に商品となる大きさのものが収穫可能であることが判明した。



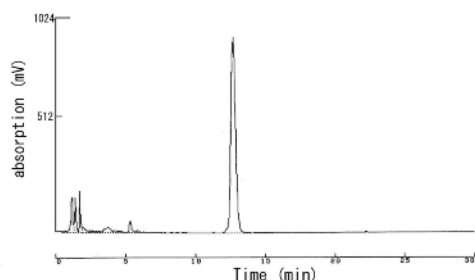
収穫した薬用人参

また、それぞれの収穫物に関して有効成分であるジンセノシドRg1の含有量の測定を行った。抽出法および測定法は日本薬局方に準じた方法で行った。収穫した人参と比較するために、ウチダ和漢薬の薬用人参（白参・紅参）、本草人参および韓国産人参についても測定した。測定はTLCで確認試験およびHPLCで定量分析を行った。TLC分析により、粗放栽培により得られた収穫物の根茎および鬚根部分に、ジンセノシドRg1を含んでいることが確認された。

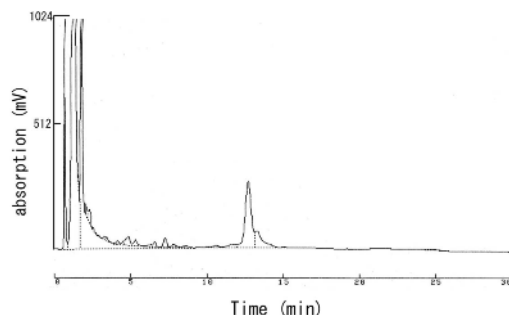


TLC によるジンセノシド Rg1 の確認試験

薬効成分ジンセノシドRg1をHPLCにより定量分析を行った。標準品により分析した結果、ジンセノシドRg1の保持時間 (Rt) は12.7min付近にあることがわかった。



ジンセノシド Rg1 標準品分析結果



収穫した人参の分析結果

収穫物をHPLCにより分析を行うと、Rtが12.7min付近にピークがあり、これにより収穫物にもジンセノシドRg1が含まれていることが確認された。標準溶液の濃度（Ws）およびピーク面積（As）と試料溶液のピーク面積（Ar）から、試料溶液中1ml中のジンセノシドRg1の濃度（Wr）が式 $Wr=Ws \times Ar/As$ より得られ、各試験物の含有量を求めた。

収穫した人参の分析結果

試料	収穫 （太）	収穫 （細）	収穫 （髭）	ウチダ （白）	ウチダ （紅）	韓国産
Weight (g)	2.0020	2.0020	2.0040	2.0060	2.0060	2.006
Conc (mg/ml)	0.4040	0.4670	0.1800	0.2810	0.3966	0.188
Content (mg)	4.0420	4.6690	1.8030	2.8090	3.9590	1.880
Content (%)	0.2020	0.2330	0.0900	0.1400	0.1970	0.094

以上の結果より収穫物は髭根部分をのぞいて0.1%以上のジンセノシドRg1を含んでいることがわかり、薬草として利用可能であることが判明した。このことから粗放栽培でも薬用人参の栽培は可能であり、より収益性の高い栽培法であることが確認された。