

〔目的〕数種の市販生キノコについて、紫外線照射(UV照射)によりビタミンD₂が生成されることを調べると共に、その際の調理への適性をみることを目的とした。

〔方法〕キノコは市販の生シイタケ、シメジ(ヒラタケ)、エノキタケを使用し、UV照射には殺菌灯(波長 253.7 nm)を使用した。キノコ中のビタミンD₂とエルゴステロールはフロリジルカラムクロマトグラフィーと高速液体クロマトグラフィーを組合わせて定量した(第39回日本栄養・食糧学会総会講演要旨集 p.86)。さらに、味に関係ある遊離アミノ酸についてUV照射前後の組成を比較した。アミノ酸分析は島津高速液体クロマトグラフLC-6Aアミノ酸分析システムによった。

〔結果〕市販の生シイタケ、シメジ(ヒラタケ)、エノキタケにはビタミンD₂はほとんど含まれていない。生シイタケは栽培時期によっては(天候が影響していると考えられる)僅かにD₂の存在が認められる。どのキノコもUV照射(1時間~3時間)によって多量のD₂が生成された。中でもエノキタケは最も効率よくD₂が生成され、次いでシメジ(ヒラタケ)、シイタケの順で、3時間照射したとき、それぞれ2491 IU/g(乾物)、1197 IU/g(乾物)、502 IU/g(乾物)であった。遊離アミノ酸はUV照射だけでは変化はなく、さらに加熱すると、うま味を持つグルタミン酸などの割合が増加した。

以上のようにUV照射によりビタミンD₂が多量に生成され、外見上の変化はなく、十分に調理に適していた。またUV照射すると、やや水分が減少し、むしろ保存性は増すと思われ、UV照射は食品素材の価値を高める有効な手段と考えられる。