

農産物の乾燥

事例	<p>「真空凍結乾燥機」を用いてアスパラガスの切下を乾燥した場合と、その他の乾燥方法による乾燥状態の違いを比較しました。</p>
試験内容 と結果	<p>真空凍結乾燥法とは、試料を共晶点以下の温度で凍結し、その状態のまま真空条件下で水分を昇華させて乾燥する方法です。試料を凍結状態のまま乾燥できるため、試料の物理的・化学的変化が極めて少ない乾燥方法です。</p> <p>アスパラガスの切下を「①真空凍結乾燥機」、「②減圧乾燥機」および「③熱風乾燥機」で乾燥した時の乾燥状態の違いを比較しました。</p> <p>真空凍結乾燥機では、減圧乾燥機や熱風乾燥機に比べて、色や形状の変化が少なく、多孔質な乾燥物が得られました。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>アスパラガスの切下 (乾燥前)</p> </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="text-align: center;">  <p>アスパラガスの切下 (乾燥後)</p> </div> </div>
使用装置	<p>大型真空凍結乾燥機 (平成29年度電源立地地域対策交付金)</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メーカー名: 東京理化器械株式会社 型式: FD-551R (棚式凍結乾燥機)</p> <p>【機器の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試料を凍結状態のまま乾燥する装置 ・トラップ量 (除湿量) 最大 10L ・棚温制御温度 -10℃～+40℃ ・予備凍結温度 -30℃ ・トラップ冷却温度 -45℃ ・棚段数 3段 (棚間隔 110 mm) ・棚板面積 360×450 mm / 1段 ・到達真空度 6.67 Pa </div> </div>
使用料	<p>凍結真空乾燥機 2,100円 / 件 (1件は1時間までとし、1時間を超えるごとに330円を加算する)</p>

※塩分・糖分・油分を多く含む食品、アルコールや生菌を多く含む試料の乾燥はできません。