

目的 ナイアツン制限下で中間培養した対数期の L. plantarum を大量接種して、本培養時間を3-4hrとするナイアツン迅速微生物定量法を穀類ナイアツンの定量に応用し、ヒトに無効な結合同型ナイアツンを除いた遊離型ナイアツンのみを定量するニヒを目的とした。

方法 ナイアツンの定量は、Lactobacillus plantarum ATCC8014を用いるAOAC法に従う、通常の微生物定量法と、大量接種による4hr培養の迅速法を併用した。検液の調製は、AOAC法による1N H_2SO_4 , 120°C, 30分の酸分解法と、0.7N $Ca(OH)_2$, 120°C, 2hrのアルカリ分解法によった。結合同型ナイアツン標品は、Kodicekらの方法に従い、小麦胚芽から抽出、DEAEセルロースを用いるカラムクロマトグラフィーによって精製した。

結果 ニコチン酸誘導体のうち、ニコチンアミド、NADは通常法、迅速法共に、ニコチン酸と同程度に反応し、N-メチルニコチンアミド、トリゴネリンは、両方とも殆んど、利用されなかったが、ニコチヌル酸は通常法ではニコチン酸の50%、迅速法では30%程度反応した。穀類検液を酸分解、アルカリ分解で調製し、通常法と迅速法で比較定量した結果迅速法ではアルカリ分解の方が $P < 0.001$ で有意に高い値を得たが、通常法では、その差は少なかった。これはアルカリ分解では通常法と迅速法で有意差がないが、酸分解では通常法の方が有意に高いためであった。この結果、通常法では結合同型ナイアツンが幾分定量されると思われるので、精製結合同型ナイアツンを用いて、菌体への取り込み実験をして、迅速法の条件下では、結合同型ナイアツンは、殆んど、取り込まれないが、通常法では、幾分とり込まれると思われる結果を得た。尚牛肉中ナイアツンほどの方法でも有意差はなかった。