氏名	**大 熊 晴 男**
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 189 号
学位授与の日付	昭和41年 3 月31日
学位授与の要件	医学研究科病理系微生物学専攻 (学位規則第 5 条第 1 項該当)
学位論文題目	**異常長大菌の生理学的研究** **第 1 編ペニシリン長大菌の酵素的性状及び細胞表面構造について** **第 2 編マイトマイシン長大菌の核酸及び紫外線不活化について**
論文審査委員	教授 村 上 栄　教授 尾曽越文亮　教授 山崎英正

学位論文内容の要旨

細菌が薬剤等の作用により分裂を阻止せられ長大菌を形成する現象は既に多く報告されている。著者はこの長大菌について生理面より新たに検討を加えた。供試菌は Sal, typhi H901w のペニシリン及びマイトマイシンCによる長大菌を主として用いた。その結果は次の如くであった。

長大菌形成は解糖・呼吸系の酵素的阻害にはよらない。DNA合成阻害が見られてもDNA 合成阻害は長大菌形成の単一の原因ではない。長大菌は酸凝集性が正常菌と異る点より菌の表面構造に変化を来してはいるが，この変化は血清学的に吸収凝集反応又は吸収沈降反応及び菌体グルコサミン含量の比較定量などは差異を見出しえない微妙な変化である。長大菌体内に細胞隔壁は見出されず長大菌形成は隔壁形成の阻害によると考えられ，菌の分裂中枢は核と別個に存在しうる可能性がある。

昭和40年 1 月30日，岡山医学会雑誌第77巻 1 号及び昭和40年 3 月日本細菌学雑誌第20巻 2 ，3 号掲載

論文審査の結果の要旨

大熊晴男提出の「異常長大菌の生理学的研究」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は，次の通りである。

桿菌が抗生物質，紫外線，X線等の影響により糸状に長大化することは既に知られている。著者はSal, tydhi を用いてペニシリン（1μ/mℓ）及びマイトマイシン（1γ/mℓ）加培地に培養して得た長大菌の各種糖類，中間代謝物質の酸化酵素の性状，免疫反応，酸凝集反応，Boivin物質の構成単糖類を検べ表画構造及び核酸（RNA及びDNA）定量を行って正常菌対照との比較検討した。その結果次の成績を得た。ペニシリン長大菌の酸化酵素は各種の基質に対する酸化に質的，量的に対照菌のそれと差をみないが，マイトマイシン長大菌はTCA サイクル上の基質に対する酵素系の活性は低下した。ペニシリン長大菌は酸凝集性は稍移動を示したが Boivin 物質には対照菌のそれと差を見なかった。ペニシリン長大菌のRNA, PNA共に合成阻害を受けない。マイトマイシン長大菌ではRNA 合成は阻害されないが，DNA合成は軽度の阻害がある事を認めた。

以上の通り本論文は新しい知見に富み，学術上有益であり，著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。