

氏 名	李 光華
学 位 の 種 類	博士（医学）
学 位 記 番 号	甲第 3 3 6 号
学位授与年月日	平成 2 2 年 3 月 1 8 日
審 査 委 員	主査 教授 塩飽 邦憲 副査 教授 大谷 浩 副査 教授 織田 禎二

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

暑熱馴化によりヒトや動物の血管拡張性が亢進する。本研究では暑熱馴化ラットの摘出血管を用い、そのメカニズムを検討した。また、暑熱負荷時間帯を固定すると暑熱負荷に対する時間記憶が形成されることが知られている。そこで、本研究では暗期後半の 6 時間のみ 32℃の高温環境に 10 日間暴露したラット（HI）と連続的に高温暴露したラット（HC）、24℃で飼育したラット（対照）から胸部大動脈、大腿動脈および尾動脈を明期（L）、暗期前半（D1）および暗期後半（D2）に採取した。大動脈のノルアドレナリン（NA）に対する収縮力は、HI では D1 と D2 で、HC では L、D1、D2 で対照より有意に低かった。大腿動脈、尾動脈では有意な差はなかった。NA によるアデニルプリンの放出量は、大動脈、大腿動脈とも 3 群のどの時期にも有意な差はなかった。大動脈では、内皮型 NO 合成酵素（eNOS）mRNA 発現量は HI の D2 で対照より有意に高かった。誘導型 NO 合成酵素 mRNA はどの血管でも発現しなかった。血漿中 NO^2 と NO^3 濃度は、HI では D2 で、HC では L、D1、D2 で対照より有意に増加した。これら結果は、ラット大動脈では、暑熱馴化による血管運動の変化は NA に対する血管収縮性の減弱、eNOS mRNA の発現増加、血漿 NO レベルの増加によることを示唆する。さらに、これら変化は、暑熱負荷の時間帯に依存する可能性が考えられた。