

## 대용혈액을 이용한 기체교환의 향상

김기범<sup>1,2,\*</sup>, 전설희<sup>3</sup>, 이문영<sup>3</sup>, 정우석<sup>4</sup>, 박재관<sup>5</sup>, 김성종<sup>6</sup>,

강형섭<sup>1</sup>, 김진상<sup>1</sup>, 김민호<sup>7</sup>, 홍철운<sup>8</sup>

<sup>1</sup>전북대학교 수의과대학 약리학교실; <sup>2</sup>전북대학교 대학원 의학과; <sup>3</sup>전북대학교 대학원 수의학과; <sup>4</sup>전북대학교 대학원 생체공학과; <sup>5</sup>ICI; <sup>6</sup>전북대학교 공과대학 화학공학부; <sup>7</sup>전북대학교 의학전문대학원 흉부외과학교실; <sup>8</sup>전북대학교 공과대학 바이오메디컬공학과

(kgb70@chonbuk.ac.kr\*)

인공 심폐기는 급성 호흡 곤란 증후군(ARDS)의 치료를 위해 관심을 갖고 있는 호흡보조방법이다. 그러나 ARDS 치료에 효과적인 임상적용을 위해서는 더 많은 기체교환을 통한 혈관 내 산화가 필요하다. 그러나 인공심폐기를 이용한 치료방법은 여러 가지 문제점으로 인하여 사용에 한계가 있다. 그러므로 본 연구에서는 대용혈액을 사용하여 기체교환을 향상시키고자 시도하였다. 대용혈액으로 계란의 노른자로부터 추출한 인지질을 사용하여 hemosome을 제조하였으며, PFC유화액을 제조하였다. 실험결과, hemosome과 혈액/hemosome 혼합액의 산소 전달은 전혈의 산소전달보다 각각 더 효과적이었으며 또한 PFC 유화액의 이산화탄소 전달속도는 다른 용액들보다 우수하였다. 그러므로 hemosome 용액과 PFC 유화액은 산소전달속도와 이산화탄소 전달속도를 각각 향상시킬 수 있으리라 판단된다.