

〔Drug Develop. Ind. Pharm., 10, 467 (1984)〕

**Drug Release Properties of the Microcapsules of Adriamycin Hydrochloride with Ethylcellulose Prepared by a Phase Separation Technique**

YOSHIAKI KAWASHIMA, SHAN-YANG LIN, AKIHIRO KASAI,  
HIDEO TAKENAKA, KOUJI MATSUNAMI\*, YOSHIO NOCHIDA\*,  
HIROSHI HIROSE\*\*

相分離法により製したアドリアマイシン塩酸塩のエチルセルロースマイクロカプセルの薬物放出特性

川島嘉明, 林 山陽, 笠井昭宏, 竹中英雄, 松波宏治\*,  
後田善夫\*, 広瀬 洋\*\*

アドリアマイシン塩酸塩の徐放性製剤を開発するために、相分離法により、アドリアマイシン塩酸塩をエチルセルロース膜でマイクロカプセル化することを試みた。生成したマイクロカプセルからの薬物の放出速度やマイクロカプセルの粒子径を制御するために、相分離誘起剤として、ポリイソブチレン (PIB) を使用した。PIB の濃度を1~3%の範囲で種々変化させた所、PIB の濃度の増大とともに、マイクロカプセルの粒子径は減少した。この結果は、マイクロカプセルが単核マイクロカプセルになったためである。PIB 濃度が低い場合には得られたマイクロカプセルは凝集物となり、その為、粒子径は増大した。PIB 濃度が2%の時、マイクロカプセルからの薬物放出が最も徐放性になることがわかった。

\* 県立岐阜病院 \*\* 岐阜大学医学部

〔Int. J. of Pharmaceutics, 18, 335 (1984)〕

**Preparation of Directly Compressible Powders of a Physical Mixture and a Complex of Theophylline-Phenobarbital Using Spray-Drying**

YOSHIAKI KAWASHIMA, SHAN-YANG LIN\*, MASUMI UEDA,  
HIDEO TAKENAKA

噴霧乾燥法による直接打錠が可能なテオフィリン-フェノバルビタールの物理的混合物及び複合体粉末の製造

川島嘉明, 林 山陽\*, 植田真澄, 竹中英雄

直接打錠が可能なテオフィリンとフェノバルビタールの物理的混合物並びに複合体の粉末を、反応溶液を噴霧乾燥することにより、反応、乾燥、造粒を同時に行なわせて得た。テオフィリンとフェノバルビタールのアンモニア又は水性懸濁液に、コロイダルシリカやメチルセルロースを添加し、これを種々の温度に保った乾燥室に、回転円盤法により噴霧した。水性懸濁液から得た生成物は、少量の分子化合物を含有したテオフィリンとフェノバルビタールの物理的混合物であった。アンモニア性懸濁液から得た製品は、大部分が、テオフィリンとフェノバルビタールの分子化合物で、少量の未反応のテオフィリンとフェノバルビタールを含有することが判った。製品中の分子化合物の含有量は、賦形剤 (コロイダルシリカ, メチルセルロース) の含量, テオフィリンのフェノバルビタールに対する組成比によって決まることが判った。又、噴霧乾燥温度も分子化合物の生成に対して重要な因子となった。

\* 栄民総医院医学研究部