

SYNTHÈSE DE LA PROSTAGLANDINE C₂

Pierre Crabbé,¹ Angel Guzmán et Miguel Vera

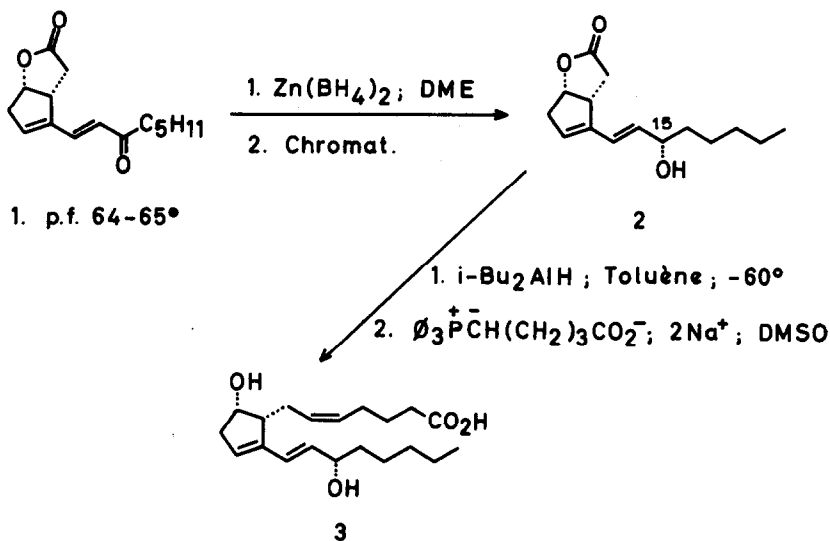
Laboratoires de Recherches, Syntex, S.A., Apartado Postal 10-820,
Mexico 10, D.F., Mexique

(Received in France 25 June 1973; received in UK for publication 29 June 1973).

Bien que connue depuis un certain temps,² la prostaglandine C₂ (3) ne semble pas avoir été synthétisée au laboratoire. Dans cette Communication on mentionne une préparation de ce prostanofde à partir de la diénone cristalline (1), décrite précédemment.³

La réduction du carbonyle en C-15 du composé (1)³ s'effectue à l'aide du borohydrure de zinc dans le diméthoxyéthane.^{4,5} On obtient ainsi un mélange d'alcool 15(R) et de son isomère de configuration 15(S) (2) [huile incolore; λ_{\max} 239 nm (log ϵ 4.16); ν_{\max} 3400, 1770 cm⁻¹; rmm 6.25 (H-11, d, J = 16 Hz); 5.46 (2H vinyliques), 3.95 (CHOH), 2.1 ppm (m, OH)],⁶ séparés par chromatographie préparative sur couche mince.

La réduction du groupe γ -lactonique du produit (2) par l'hydrure de diisobutylaluminium dans le toluène conduit au lactol correspondant qui est immédiatement traité par le bi-sel de sodium de l'acide triphénylphosphonio-5-pentanoïque,^{4,5} pour livrer la PGC₂ (3) [huile incolore; λ_{\max} 239 (log ϵ 4.19); ν_{\max} 3400, 1720, 965 cm⁻¹; rmm 6.2 (H-11, d, J = 16 Hz), 5.55 (m, 4H vinyliques), 4-4.15 ppm (m, CHOH); m/e 350 (M⁺)]. L'isomère 15(R) a été préparé par la même séquence de réactions qui, outre la brièveté, présente l'avantage de ne pas nécessiter de groupe protecteur.



Références

1. Nouvelle adresse: C.E.R.M.O., Université Scientifique et Médicale, Boite Postale 53, Grenoble-38041, France.
2. Cf. R.L. Jones, *Brit. J. Pharm.*, **45**, 144 (1972); R.L. Jones, *J. Lipid Res.*, **13**, 511 (1972); *Nature*, **240**, 1 (1972).
3. P. Crabbé et A. Cervantes, *Tetrahedron Letters*, 1319 (1973).
4. E.J. Corey, T.K. Schaaf, W. Huber, U. Koelliker et N.W. Weinshenker, *J. Amer. Chem. Soc.*, **92**, 397 (1970).
5. P. Crabbé, G.A. García et C. Ríus, *J. Chem. Soc. Perkin I*, 810 (1973).
6. Les nouveaux produits décrits dans cette Communication ont conduit à des analyses élémentaires et/ou des spectres de masse corrects.