

Paper Chromatography ile Dipyroné'nun at İdrarında Tesbiti, Antipyrine ve Aminopyrine'den Tefriki

GİRİŞ

Faik ALP (*)

Sabahattin KALAYCI (**)

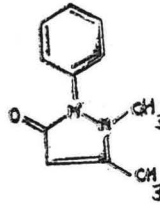
Antipyrine 1844 yılında bulunmuştur. Bundan birkaç yıl sonra gayet yakın bir bileşik olan Aminopyrin senteze edilmiştir. THE MERC INDEX, (1). Her iki ilaç başlangıçta ateş düşürücü olarak kullanılmış ise de bu gün tababette kendilerinden ağrı dindirici bir madde olarak da istifade edilmektedir. Dipyroné, Antipyrine ve Aminopyrine gibi Phenyl - Pyrozolon grubuna dahil bir ilaç olup, 1911 yılında Alman ilim adamları tarafından senteze edilmiştir. Analjezik tesire sahip olup, düz ve çizgili adelerde krampları durdurur. Antispozmodik ve Antiromatizmal bir ilaçtır.

ANTİPYRİNE

Analgesine - Parodyne -

Phenylone - Anodynine -

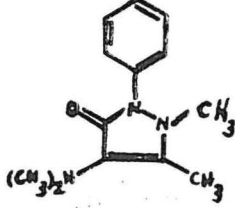
Sedatine - Oxydimethylquinizine



1, 5 - Dimethyl 2 - Phenyl 3 - Pyrozolone

(*) Merkez Doping Lab. Şefi

(**) Merkez Doping Lab. Mütchassısı



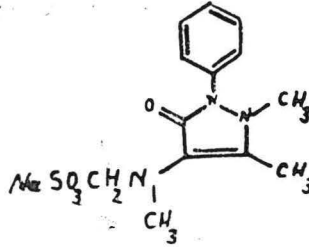
AMINOPYRINE

Dipirin - Amidopyrine -
 Pyramidon - Amidopyrazoline -
 Polinalin - Amidofelin -
 Novamidon - Piridol

4 - Dimethyl Amino - 2,3 - Dimethyl - 1 - Phenyl - 3 - Pyrozolone.

DIPYRONE

Methapyrone - Bonpyrin -
 Novemina - Sulpirin -
 Analgin - Pydirone - Narone



4 - Methylamino - 1,5 - Dimethyl 2 - Phenyl - 3 - Pyrozolone Sodium
 Methane Sulfonate.

M A T E R Y A L

Antipyrine : Hafif lezzetli, bir tozdur. 1 K. su, 1,3 K. alkol, 1 K. kloroform, 43 K. eterde erir. Sudaki solusyonu turnosol kâğıdına karşı nötre reaksiyon gösterir.

Aminopyrine : Renksiz, kokusuz, hafif ve lezzetli küçük billurlardır. 18 K. suda erir. Sudaki solusyonu turnosol kâğıdına karşı gayet hafif olmak üzere alkali reaksiyon gösterir. Sodium benzoat ilâvesiyle suda erime kabiliyeti artırılabilir. Bir kısım Aminopyrine, 1,5 K. alkol, 12 K. benzene 1 K. kloroform, 13 K. etherde erir. Havadan müteessir olmaz fakat ışık tesir edebilir.

Denemelerimizde, Aminopyrine ve Antipyrinenin özel surette temin edilmiş olan saf şekillerinin % 1 lik mahlülleri kullanılmıştır.

Dipyrone : Küçük beyazımsı kristaller halindedir. Bir kısım Dipyrone 1,5 kısım su ve methanol da erir. Ethanolda daha zor erir. Ether - Acetone - Benzene - Kloroformda erimez. Sulu solusyonu nötr reaksiyon gösterir.

Dipyrone'nin % 50 lik mahlülünden 40 cc. tek doz olarak ata verilmiş ve attan 7 nci saatin hitamında alınmış bulunan ilk idrar üzerinden deneme yürütülmüştür.

Denemeye alınan idrar miktarı 100 cc. dir.

M E T O D

2 — 100 cc. idrar temizleme ameliyesine tâbi tutulmuştur NICKOLLS, L. C., (2). PH 7. 5-8 de kloroformla çalkalanmış ba-kiye Watman No : 1, MOORE, P. A. (3), kâğıdına tatbik edilerek assendez paper chromatografi tankına yerleştirilmiştir.

2 — Antipyrine ve Aminopyrine'nin % 1 lik solusyonları Watman No : 1, MOORE, P. A., (3), kâğıtlarına tatbik edildikten sonra assendez paper chromatografi tankına konulmuştur.

I — Püskürtme Miyarları :

PPI (1) Potassium Plâtine İodine :

Plâtin Klorür % 5.....10 ml.
Potassium İodine % 2. 240 ml.

BCG (2) Bromocresol Green :

Bromocresol green 0.04 gr.
Ethanol 100 ml.

FC (3) Demir (3) Klorür :

Demir (3) klorür distile
Sudaki % 5 solusyonu.

PEC (4) Potassium Ferri Cyanür :

Potassium ferri klorürün
Distile sudaki % 5 solüsyonu

PFFC (5) Potassium Ferri Cyanür - Demir (3) Klorür :

Potassium Ferri Cyanür ve Demir (3) klorürün distile sudaki % 5 solüsyonlarıdır. Evvelâ potassium Ferri Cyanür paper Chromatogram üzerine serpilir ve kurutulur. Sonra demir (3) klorür serpilerek renk tesbit edilir.

PNA (6) Diazo Test :

a) — 0,250 Gr. P. Nitroaniline 25 ml. N. HCL eritilir, ve 50 ml. ye Ethanol ile tamamlanır. 0,5 Gr. Sodium Nitrit ilâve edilir.

b) — N. Alkolik Potassium mahlülü.

Evvelâ (a) solüsyonu paper chromatogramlar üzerine serpilir ve kurutulur. Sonra (b) solüsyonu paper chromatogramlar üzerine serpilerek renk tesbit edilir.

PNA (7) Diazo Test :

Bundan evvelki miyarın aynıdır. Sadece N. alkolik Potassium mahlülü yerine Amonyak kullanılmıştır.

LT (8) Ludy - Tenger :

3 Gr. Potassium İodine ve 500 Mgr. Bismuth Subcarbonate 1,5 ml. Konsantre Hidroklorik asit içerisinde eritir ve distile su ile 50 ml. ye tamamlanır.

AGN (9) Gümüş Nitrat :

N. Gümüş Nitrat mahlülü.

II — Paper Chromatografi İnkışaf Mahlülü :

N. Butonal	6 Kısım
Asit Asetik glasiyal	1,5 Kısım
Eau dist	2,5 Kısım

III — Ultra - Viola Lâmbası :

Ultra - Violet Lamp, 254 My. Hanovia Chromatolite.

NETİCE VE KARAR

Paper chromatogramlar bir gece tankta tutulduktan sonra çıkarıldı ve kurutuldu. Maddelerin Ultra - Viola lâmbasındaki görünüşleri kurşun kalemle tesbit edildi. Müteakiben Chromatogramlar üzerine miyarlar ayrı ayrı püskürtüldü.

Yaptığımız mesaide dipyrone'un at idrarında tesbit edilebileceği ve aynı zamanda paper chromatografi metodu ile antipyrine ve aminopyrynden ayrılabilceğinin mümkün olduğu ortaya konmuştur.

RF değerlerinin her üç maddede de farklı çıkışı tefrikte faydalı olmuş ve miyarların püskürtülmesi neticeyi kuvvetlendirmiştir.

İdrar normal yapısı ile birçok maddeyi ihtiva etmesine rağmen paper chromatografi ile dipyrone idrarın normal yapısından tefrik edilmiştir. Bu hem ultra viyole ile ve hem de renkli püskürtme miyarlarıyla kromotogramlar üzerinde ortaya çıkarılmıştır, CLARKE E. G. C - WILLIAMS, M. (4).

RF değerlerinin yüksekliği idrarın kromotogramlar üzerindeki normal görünüşlerinden ayrılmasında mühim rol oynamıştır. Almış olduğumuz neticeler (Cetvel : 1) de gösterilmiştir. Burada her üç maddenin teşhisi ile birbirlerinden tefrikine ait sonuçlar ayrı ayrı işaret edilmiştir.

H Ü L A S A

Dipyrone, Antipyrine ve Aminopyrine, Fenil Prazolon grubuna dahil ilâçlardır. Tababette geniş bir kullanma sahası bulan bu üç maddenin hem teşhisi ve hem de birbirlerinden tefriki için paper chromatografi metodu tatbik edilmiş buna ait sonuçlar (Cetvel : 1) de gösterilmiştir. Dipyrone ata verilmiş ve atın idrarı ile çıkan dipyrone üzerinde çalışılma yürütülmüştür.

Paper kromalografi metodu ile aldığımız sonuçlar; Dipronun at idrarından tesbitini ve aynı grubtaki aminopyrin ve antipyrinden tefrik edilebileceğini ortaya koyması bakımından başarılı olmuştur.

DETECTION OF DÍPYRON IN A HORSE'S URINE AND ITS DISTINCTION FROM ANTÍPYRINE AND AMINOPYRINE

S U M M A R Y

Faik ALP (*)

Sabahattin KALAYCI (**)

Dipyron, Antipyrine and Aminopyrine are phenyl - pyrazolon derivation.

The method of paper chromatography has been employed both in the detection of these three drugs which are used largely in medicine and in the distinction of one from the others.

Reactions to the drugs have been shown on table (1).

The urine taken from a horse that is injected Dipyron solution has been studied.

The results obtained through the method of paper chromatography bring out the fact that Dipyron be detected in the urine taken from a horse and distinguished from Antipyrine and Aminopyrine.

L I T E R A T Ü R

- 1 — The Merc Index 90 (1960).
- 2 — Nickolls, L. C. The Scientific investigation of crime (1956).
- 3 — Moore, P. A. Vet. Rec., 69, 1079 (1957).
- 4 — Clarke E. G. C. - Williams, M. J., Pharm. Pharmacol 7,255 (1955).

(*) Faik ALP, Chief of the central Doping Lab.

(**) Sabahattin KALAYCI, Specialist of central Doping Lab.

Cetvel: I — Table: I
PAPER CHROMATOGRAPHY İLE ALINAN NETİCELER — PAPERCHROMATOGRAPHIC DATA

Madde Drug	UV	Rf	Locating Agent — Tesbit miyarları								
			PPI	BCG	FC	PFC	PFFC	PNA	PNA	LT	AGN
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dipyron	Adsorb	0,67	Açık mavi sonra gri — Light blue to gray	Hafif açık mavi — very light blue	Açık penbe kahverengi — Light pink brown	Penbe sonra açık penbe — Pink to light pink	Koyu mavi — Dark blue	Parlak sarı leke zemin sarı — Light yellow on pink background	Parlak sarı leke zemin sarı — Light yellow on pink background	Turuncu — Orange	Koyu mavi, Siyah — Dark blue black
			Yavaş Açık mavi — Light blue slow	Hafif açık mavi — very light blue	Turuncu — Orange	Menfi — Negative	Kahive rengi Kırmızı — Brown, Red	Menfi — Negative	Menfi — Negative	Turuncu — Orange	Koyu mavi, Koyu mavi, siyah — Dark blue, black
Aminopyrine	Adsorb	0,82	Yavaş gri — gray Slow	Açık Hafif mavi — very light blue	Menfi — Negative	Açık mavi siyah sonra penbe — Light blue- black to light pink	Koyu mavi — Dark blue	Gri yavaş — Gray slow	Menfi — Negative	Turuncu — Orange	Koyu mavi, siyah — Dark blue, black