

**R A T T U S N O R V E G İ C U S L.'NİN 0,005 WARFARİN
İLE MÜCADELESİ ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA**

Tarık ESİN

Warfarin (3—(alpha-acetonylbenzyl)—4 Hydroxy-coumarin) terkiibinde anticoagulent bir rodentisittir. Renksiz, kristal halinde bir madde olup, asit karakterdedir ve suda çok az nispette erir. Fakat sodium tuzu suda kolaylıkla erir.

Bu bileşim fare vücudunda dahili kanama yapmak suretiyle ölüme sebep olur. Muayyen dozda ve zamanla Warfarin'i bünyelerine alan fareler, hiç hissetmeden ve sukûnet içinde, dahili kanama neticesi ölürlür.

Eğer farelere bir defada ve büyük dozda Warfarin verilirse bunun tesiri görülmez. Ancak küçük dozların devamlı surette alınması ile % 90 — % 100 nispetinde bir ölüm elde edilebilir.

Warfarin'le yemlemede fareler yemden çekingenlik gibi isteksizlik göstermezler. Bu bakımdan Warfarin tatbikatında ön yemleme mevzubahis değildir.

Mallis (1960), Dykstra (1950)'ye atfen dişi ve erkek farelere Warfarin verildiği zaman ölüm nispeti bakımından aralarında bir fark görülmemiştir. Fakat gebe ve genç fareler Warfarin'e karşı daha hassastırlar.

Warfarin'in muhtelif fare türlerine karşı olan tesiri başka başkadır. Bunun için fare türlerine göre dozların değişmesi icap eder.

Materyal ve Metod :

Bu deneme Londra - Ministry of Agriculture Fisheries and Food Infestation Control Laboratory'nin fare kısmında yapılmıştır.

Adı geçen laboratuvara Warfarin'in bahis konusu fareye karşı yapılan tatbikatlarda istenen neticeyi vermediği hususunda yapılan müracaat üzerine, laboratuvar şefi Mr. J. Wilson'un nezareti altında bu çalışmayı yapmış bulunuyorum.

Fare kültür odasında kafeslerinde numaralı plâkaları havi olan 9 adet *Rattus norvegicus* L. intihap edildi. İlâç denemesine başlamadan evvel farelerin tartımı yapıldı. Bunun için fare kafesinin ortasına teneke bir plâka geçirildi ve fare kafes kapısına yakın bir yere kısırıldı. Bundan sonra kapı ağzına bez torba geçirildi ve usulca kafes kapısı açılarak farenin torba içine geçmesi temin edildi. Bilahare torba ağzı hafif olarak düğümlendi ve tartıldı. Bu ameliye tefrik edilen her fare için tekrarlandı.

Bundan sonra her bir fare kafesinin altında bulunan teneke tepsi içine, tepsi eb'adınca kesilmiş beyaz renkte kalın kaba kâğıt serildi. (Bu tepsiler sürgülü olup icabında kafesin altından çekip alınabilecek şekildedir).

Bilâhare fare kafesleri içine asılmış bulunan yem kapları alınarak içlerine zehirsiz yem ayrı ayrı tartılarak konuldu ve yemlikler tekrar kafeslerindeki yerlerine asıldı. Ertesi gün yem kapları kafeslerinden alındı. Bundan başka sürgülü tepsi kafesten çekildi. Fare tarafından yemlikten yem alınırken beyaz kâğıt üzerine serpilmiş yemmemiş yemler fırça ile süprüldü. Ve bunlar ait olduğu yem kaplarına konarak ayrı ayrı tartıldı ve kaydedildiler.

Bundan sonra aşağıda formülü yazılı zehirli yem hazırlandı.

Yulaf kırmacı	% 80
Toz şeker	% 10
Teknik beyaz yağ	% 5
Warfarin (%0 5)	% 5

Bu suretle hazırlanan zehirli yem kafeslerindeki yemliklere tartılmak suretile konuldu.

Bahis konusu deneme devam ettiği müddet içinde, her gün yemlikler alınmış ve kafes altındaki tepsi üzerindeki beyaz kâğıda fare tarafından yemleme esnasında serpilmiş ve yemmemiş olan döküntüler fırça ve küçük kürekle toplanmış yemlikteki yemle birlikte tartılmışlar ve kaydedilmişlerdir. Böylece her geçen gün farelerin ne miktar yem yedikleri tespit edilmiştir. Zehirli yem her gün taze olarak yapılmıştır.

Denemeye alınan farelere her gün 220-250 gram arasında zehirli yem verilmiştir.

Deneme hitamında ölen farelerden tesadüfi olarak seçilenlerin otopsi-leri yapılarak iç organlarının durumu tetkik edilmiştir.

Netice :

Bahis konusu ilâçla yapılan çalışmalar cedvel 1 de gösterilmiş ve alınan netice aşağıda 3 madde ile hülâsa edilmiştir.

1 — Altı günlük bir yemleme neticesinde 4 fare altıncı günde, bir fare yedinci, bir fare dördüncü ve bir fare de üçüncü günde ölmüşlerdir.

2 — Deneme müddeti içinde ölmeyen ve fakat altıncı günü takip eden günlerde hasta, durgun ve düşünceli görünen farelere, yem verilmeğe devam edilmiştir. Yapılan müşahade de bunların yemi yemedikleri ve hasta hallerinin devam ettiği ve nihayêt dokuzuncu günde öldükleri görülmüştür.

3 — Bu neticelere göre Warfarin'in *Rattus norvegicus* L. lara karşı müessir olduğu kanaati hasıl olmuştur.

Cedvel : I

Rattus norvegicus L. 0.005 Warfarin ile 6 günlük
yemleme neticesi

Fare No: ve Cinsiyeti	Fare ağırlığı gram	Ön yem- leme gram	Yemleme günleri								Yenen yem toplamı gram	Not ve otopsi neticesi
			Zehirli yemleme günlerinde yenen yem									
			1.gün	2.gün	3.gün	4.gün	5.gün	6.gün	7.gün			
859 ♂ +	251.4	242.5	20.3	13.0	75.0	11.0	7.3	2.0	—	128.6	Hasta, yem yemiyor düşünceli	
873 ♂ +	339.6	230.7	—	23.7	19.6	26.9	13.5	—	—	83.7	6. günde öldü, göğüs kan ile dolu ak ve karaciğer soluk renkte	
882 ♂ +	294.3	246.3	30.9	23.3	23.7	19.5	13.3	42	—	114.9	7. günde öldü, karnı kan ile dolu. Karaciğer soluk renkte. Göğüs kanlı. Akciğer üzerinde beyaz lekeler var	
891 ♂ +	231.5	239.5	14.8	12.2	2.5	—	—	—	—	29.5	4. günde öldü. Karaciğer soluk renkte. Göğüs kanla dolu. Akciğer üzerinde beyaz lekeler var	
901 ♂ +	256.5	248.4	24.4	12.0	13.8	18.4	0.4	6.2	3.8	69.0	Durgun, düşünceli	
902 ♂ ○	482.8	248.8	21.8	19.4	14.6	—	—	—	—	55.8	3. günde öldü	
903 ♂ ○	382.4	241.0	24.2	9.9	15.2	2.6	—	—	—	51.9	6. günde öldü	
904 ♂ +	264.2	233.5	28.9	14.6	10.6	7.3	—	—	—	61.4	6. günde öldü	
907 ♂ +	286.5	240.6	18.8	19.1	11.0	1.6	—	—	—	50.5	6. günde öldü. Karnı kanla dolu. Ak ve karaciğer soluk renkte	

S U M M A R Y

An investigation on the use of 0,005 Warfarin against *Rattus norvegicus*

This test has been done in the MAFF in the rodent control laboratory under laboratory conditions. Seven females and two males *R. n o r - v e g i c u s* L. has been selected from the animal room and each of them weighted before feeding with poisonous (Warfarin) food. The result of this test are summarised in the following items.

- 1 — During the test, four rodents in six days, one in seventh days, one in fourth days and one in third days are dead.
- 2 — Two rodents did not die in six days, the were sick and dead in ninth days.
- 3 — According to this test that Warfarin is effective against *R. n o r - v e g i c u s* L.

L I T E R A T Ü R

- Höndbook of Rat and Mouse Contwl. 1959. Minisry of Agucultare, Fisheries anda Food. London.
- MALLIS, A. 1960
- Höndbook of Pest Contul. Mac Nairdorland laup. Newyork.